

Körber AG Jahresbericht 2018

Wir sind Innovation



Wir sind Macher

Wir sind Ingenieure

Wir sind Erfinder

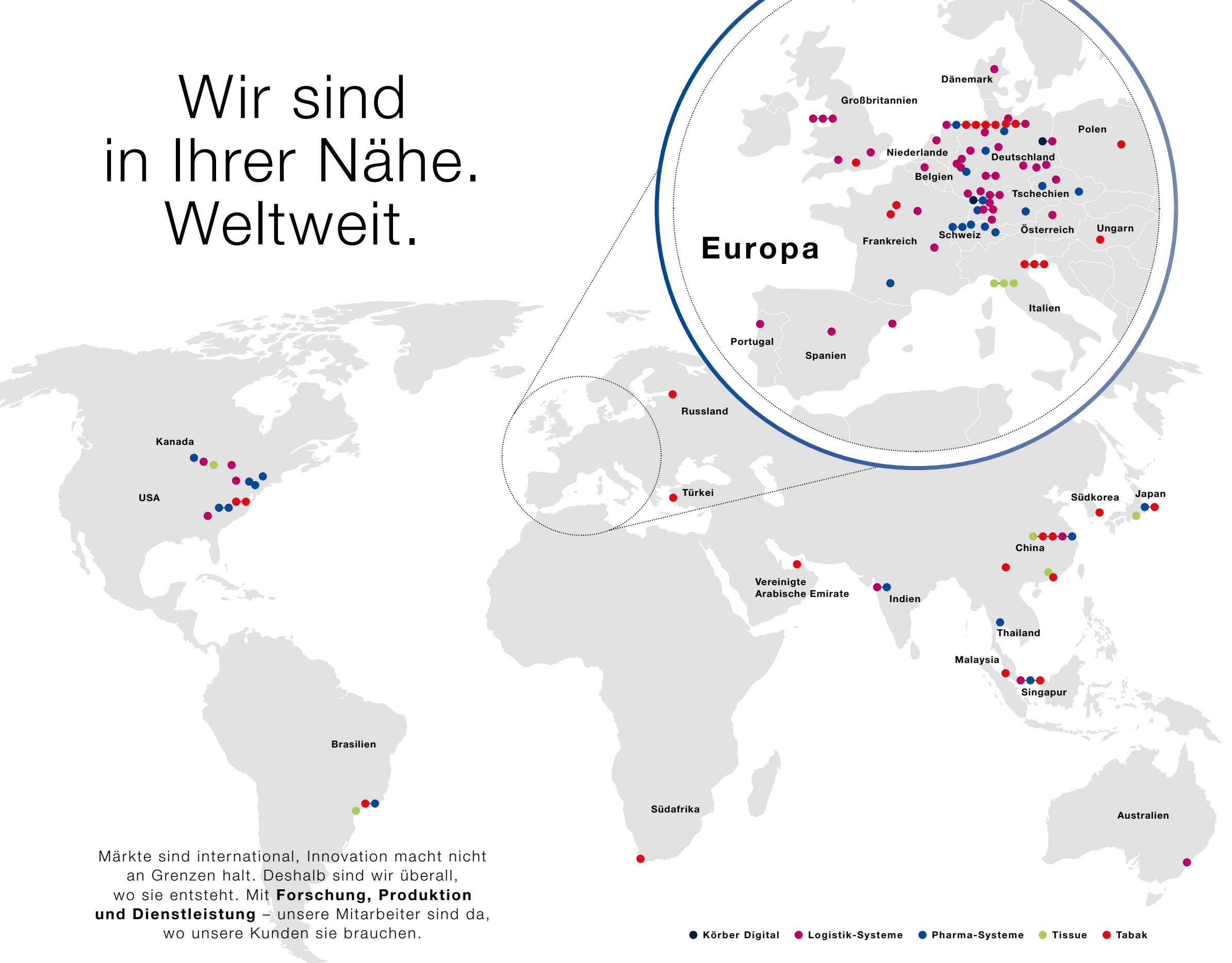
Wir sind Körber

Neugierde und Pioniergeist sind unser Antrieb. Die besten Lösungen für unsere Kunden zu liefern ist unser Versprechen. Willkommen in unserer Welt der Innovationen.

Körber AG Jahresbericht 2018

**Wir sind
Innovation**

Wir sind in Ihrer Nähe. Weltweit.



Märkte sind international, Innovation macht nicht an Grenzen halt. Deshalb sind wir überall, wo sie entsteht. Mit **Forschung, Produktion und Dienstleistung** – unsere Mitarbeiter sind da, wo unsere Kunden sie brauchen.

● Körper Digital ● Logistik-Systeme ● Pharma-Systeme ● Tissue ● Tabak

„Wir wollen auch weiterhin das Richtige als Erster zum richtigen Zeitpunkt tun.“

Sehr geehrte Damen und Herren, sehr geehrte Geschäftspartner,

neue Ideen und Innovationen sind zentraler Ansporn für unser tägliches Handeln und wesentliche Motivation in der Zusammenarbeit mit unseren Kunden und Geschäftspartnern. Mit unserem Anspruch „Marktführerschaft durch Technologieführerschaft“ wollen wir als Körber-Konzern auf den industriellen und technologischen Wandel nicht nur reagieren, sondern ihn mitbestimmen. Mehr noch: ihn führend gestalten.

„Das Richtige als Erster zum richtigen Zeitpunkt tun“ – so lautet einer der Leitsätze unseres Gründers Kurt A. Körber. Diese unternehmerische Grundhaltung, Veränderungen und Chancen als Erster zu erkennen, aufzunehmen und zu gestalten, gilt für uns mehr denn je. Nur so werden wir unseren Kunden dauerhaft einen echten und zukunftsorientierten Wettbewerbsvorteil bieten.

Daher stand für uns das Jahr 2018 unter dem Leitgedanken **„Wir sind Innovation“**. Gemeinsam mit unseren Kunden, Partnern und Mitarbeitern haben wir auf einer breiten Basis wieder verschiedenste Ideen und Innovationen zum Markt- und Kundenerfolg geführt. Einige Beispiele beschreiben wir auf den folgenden Seiten.

Etwa Bubble-X, ein neuartiges Hochgeschwindigkeitsinspektionstool für die Produktion von Pharmazeutika, welches die False Rejection Rate und damit auch die Kosten deutlich reduziert. Oder eine vollständig neue, automatisierte und skalierbare Komplettlösung für die Logistikprozesse unserer Kunden, die die Abläufe in der Lagenkommissionierung nachhaltig verbessert. Der Vorteil für unsere Kunden liegt in einer deutlichen Flächenoptimierung bei einer gleichzeitig höheren Auftragsflexibilisierung. Und mit unserer neuen Augmented-Reality-Anwendung im Servicebereich können wir weltweit unmittelbar auf Kundenanforderungen reagieren und so die kurzfristige Anlagenverfügbarkeit deutlich erhöhen.

Darüber hinaus stand im Besonderen die Weiterentwicklung unseres Ideen- und Innovationsprozesses im Blickpunkt. Immer mit dem Ziel, gemeinsam mit unseren Kunden, Partnern und Mitarbeitern neue Ideen in kürzester Zeit umzusetzen und innovative Produkte und Lösungen auf den Markt zu bringen.



Zudem haben wir auch im zurückliegenden Jahr umfassend in neue Technologien investiert und unser Portfolio und Ökosystem ausgebaut. So setzen wir mit der Akquisition von Centriq auf die zunehmende Bedeutung der Sprachsteuerung. In unserem Geschäftsfeld Logistik-Systeme zählen wir damit zu einem der führenden Anbieter weltweit. Mit dem Erwerb von Connyun und den Beteiligungen an Magazino, dem Next Logistics Accelerator sowie dem High-Tech Gründerfonds haben wir unsere Technologiekompetenzen und unser Ökosystem gestärkt. Gleichzeitig haben wir im Rahmen unserer strategischen Entwicklung die Geschäftsfelder Werkzeugmaschinen und Automation an Investoren veräußert, die den Unternehmen weitere Entwicklungs- und Wachstumsmöglichkeiten bieten.

Mit unserer langfristigen Orientierung und Kontinuität sowie unserer konsequenten Zukunftsausrichtung sind wir erfolgreich – das bestätigt auch der Blick auf das abgelaufene Geschäftsjahr: Mit einem Auftragseingang in Höhe von 2.657 Mio. Euro, einem Umsatz von 2.545 Mio. Euro und einem EBITA von 229 Mio. Euro war es für den Körber-Konzern – unter Berücksichtigung der Verkäufe – eines der erfolgreichsten seiner Geschichte.

Ein ganz besonderer Dank gilt dafür unseren Mitarbeitern und Führungskräften, die auch in diesem Jahr wieder mit hohem Engagement, großer Kompetenz und Verantwortung den Erfolg unserer Kunden und unseres Konzerns maßgeblich mitgestaltet haben. Bei unseren Kunden und Geschäftspartnern bedanke ich mich persönlich und im Namen des gesamten Konzernvorstands sowie aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ganz ausdrücklich für das in uns gesetzte Vertrauen und die sehr intensive und erfolgreiche Zusammenarbeit. Wir freuen uns schon jetzt darauf, Ihren Geschäftserfolg auch weiterhin mit Innovationen, passgenauen Lösungen und Zukunftsorientierung aktiv zu begleiten und dazu einen dauerhaften Beitrag zu leisten.

Hamburg, April 2019

Stephan Seifert
Vorstandsvorsitzender der Körber AG



6



36

Inhalt

18



02 — Editorial

06 — Wir sind Körber

Wir liefern Innovationen

18 — Alles im Griff
Layer Picker Solutions ist eine einzigartige Komplettlösung für Lagenkommissionierung.

24 — Den Luftbläschen auf der Spur
Die Seidenader-Innovation Bubble-X optimiert die Inspektion und bringt der Pharmaindustrie erheblichen Nutzen.

30 — In die Zukunft blicken
Per Augmented-Reality revolutioniert Fabio Perini seinen Kundendienst.

36 — Mit Sprints zu Innovationen
Agil ist Trumpf: Den Multi Segment Maker hat Hauni in Rekordzeit entwickelt.

42 — Eine Runde weiter
Wie in den Stage Gates aus Ideen digitale Innovationsprojekte werden.

Wir erfinden Neues

48 — Katalysator für Innovationen
Wer bei Körber gute Einfälle hat und davon eine Jury überzeugt, kann starten.

50 — Mit der einfachsten Lösung anfangen
K.Edge Solutions zeigt, wie schnell Innovation im Maschinenbau gehen kann.

54 — Netzwerk der Innovationen
Mit Beteiligungen an Start-ups investiert Körber in die Technologien von morgen.

58 — Modern Talking
Voiteq entwickelt marktführende Sprachlösungen für die Logistik.

Wir arbeiten smart

62 — Gemeinsam erfolgreich
Fabio Perini Brasilien glänzt mit ausgezeichneter Arbeitskultur. Denn Innovation braucht engagierte Mitarbeiter.

68 — Schneller, schlanker, vernetzter
Wie Hauni in Ungarn mit klugen Lösungen die Produktion zur Smart Factory weiterentwickelt.

Wir zählen

76 — Unser Weg
International, innovativ, kundenorientiert – das zeichnet Körber aus.

78 — Was uns leitet
Unsere Unternehmenswerte sind die Grundlage für unser Handeln.



24



48

80 — Unsere Geschäftsfelder
In fünf Geschäftsfeldern bietet Körber seinen Kunden erfolgreiche Lösungen.

82 — Wir vor Ort
Unser globales Netzwerk: professionell, innovativ, immer ansprechbar.

86 — Zahlen im Überblick
Gewinn- und Verlust-Rechnung, Konzernbilanz und Kennzahlen des Konzerns.

Wir sind Körber

Viele Teams, eine **Mannschaft** –
gemeinsam in eine erfolgreiche Zukunft

CHRISTOPHER
SOMM

Mitglied des Vorstands
der Körber AG

DR. CHRISTIAN
SCHLÖGEL

Mitglied des Vorstands
der Körber AG

STEFAN
KIRSCHKE

Mitglied des Vorstands
der Körber AG

STEPHAN
SEIFERT

Vorsitzender des Vorstands
der Körber AG

ERICH
HOCH

Mitglied des Vorstands
der Körber AG



FRANK GROTHAUS

Antriebspezialist,
Hauni

Frank Grothaus gehört zum Erfinderteam des „Messerträgers mit Einzelantrieb“, einer Maschine zum Durchtrennen von Tabaksträngen. Hauni hat auf den Messerträger ein Patent angemeldet. 2018 wurde das Team für seine Erfindung mit dem 1968 von Unternehmensgründer Kurt A. Körber gestifteten Ulrich-Riegger-Gedächtnispreis ausgezeichnet, mit dem das Geschäftsfeld Tabak die beste Erfindung eines jeden Jahres ehrt.



TERESA VIERK

Industriemechanikerin im 3. Lehrjahr,
Hauni

Teresa Vierk unterstützt neben ihrer Ausbildung dabei, dass Azubis bei Hauni beste Lernbedingungen haben. Ihr Engagement gründet auf der Begeisterung für die Entwicklung von Maschinen und Innovation. Diese vermittelt sie neuen Azubis vom ersten Tag an. Außerdem hilft sie Auszubildenden beim Start im Unternehmen, organisiert gemeinsame Aktionen und unterstützt bei Fragen.



FELIX RAAB

Product Owner,
Körber Digital

Felix Raab hat viel Erfahrung im Bereich Internet of Things (IoT) und Industrial Automation. Er treibt neue Ideen leidenschaftlich voran und nutzt dafür sein weit verzweigtes Branchennetzwerk. Mit der IoT-Lösung „Uptime“ brachte Raab seine erste eigene Idee in den digitalen Innovationsprozess von Körber ein. Uptime hat bereits drei Stage Gates erfolgreich gemeistert.



CHRISTIANE DICKEL

Product Manager,
Werum IT Solutions

Christiane Dickel entwickelte in einem Innovationsprojekt gemeinsam mit Kollegen die Idee für eine smarte biometrische Authentifizierungslösung. Sie präsentierte das Ergebnis erfolgreich im Rahmen des digitalen Innovationsprozesses von Körber. Seit Dezember 2018 wird an der ersten, einfachen Variante, dem „Minimum Viable Product“ (MVP), getüftelt, die bei Kunden erprobt wird.

JÁNOS DOLMÁNY

Mitarbeiter in der Lagerlogistik,
Hauni Hungaria

János Dolmány reichte bisher sechs Verbesserungsvorschläge für den Produktionsprozess ein. Fünf davon wurden bereits umgesetzt. Dazu zählt beispielsweise eine Verlängerung der Stand-by-Zeit der tragbaren Etikettendrucker: Seine Kollegen müssen nun nicht jedes Mal minutenlang warten, bis die Geräte hochfahren – das spart wertvolle Zeit.

KRISTIN HOFFMANN

Business Development Coordinator,
Körber Digital

Kristin Hoffmann koordiniert und organisiert seit Sommer 2018 die Stage Gate Meetings bei Körber Digital in Berlin. Mit Engagement und Leidenschaft trägt sie so maßgeblich zum Erfolg des konzernweiten digitalen Innovationsprozesses bei.

DANIEL WESTERLUND

Senior Strategic UX Designer,
Körber Digital

Daniel Westerlund unterstützt unterschiedliche Teams während ihrer Projekte im digitalen Innovationsprozess. Sein Fokus als User Experience (UX) Designer: Probleme von Kunden genauestens verstehen und dafür innovative Lösungen finden, die besonders benutzerfreundlich sind. Er ist überzeugt, dass „produktives Scheitern“ Teil des Wegs zum Erfolg ist. Zentral dabei: Alle teilen ihre Erkenntnisse immer mit dem gesamten Team, um schneller besser zu werden und die Lernkultur zu fördern.



ANDREA FORNAI**Montageleiter,
Fabio Perini****MASSIMILIANO ADALBERTI****Prüfleiter,
Fabio Perini**

Andrea Fornai und Massimiliano Adalberti waren maßgeblich beteiligt an der Entwicklung der Moonlight. Das ist eine Maschine zum Abwickeln von Papierrollen, die ihre Spulen automatisch wechseln kann. Auf der Fachmesse „IT's Tissue“ präsentierten Fornai und Adalberti 2018 diese Innovation erfolgreich Kunden aus der internationalen Tissue-Industrie.

**ANA RITA ANTUNES****Digital Transformation Officer,
Körber Logistik-Systeme**

Im Konzernunternehmen Consveyo hat Ana Rita Antunes im vergangenen Jahr gemeinsam mit ihrem Team Räume zum Brainstormen kreiert, den Austausch mit externen Experten organisiert – etwa zum Thema Augmented-Reality – und neue Methoden für Problemlösungen vermittelt. Das Ergebnis: Innovationen für Kunden entstehen nun noch schneller als früher. Ihr Wissen und ihre Erfahrung bringt sie inzwischen gewinnbringend für das gesamte Geschäftsfeld Logistik-Systeme ein.



Wir liefern Innovationen

18

→ **Logistik-Systeme:**
Automatisiert, flexibel, skalierbar – wie Layer Picker Solutions die Lagenkommissionierung erleichtert.

24

→ **Pharma-Systeme:**
Bubble-X unterscheidet Luftblasen von anderen Fremdkörpern – und bringt enorme Einsparungen.

30

→ **Tissue:**
Die Datenbrille von Fabio Perini setzt mit Augmented-Reality neue Maßstäbe in Wartung und Service.

36

→ **Tabak:**
Mit agilen Methoden von Hauni entwickelt, bietet der MSM Kunden eine neue Dimension an Flexibilität.

42

→ **Körper Digital:**
Von der Idee zum Prototyp in kurzer Zeit – die internen Stage Gates sind Schrittmacher der digitalen Innovation.



Alles im Griff

Gebündelte Kompetenz, ein Produkt: Mit **Layer Picker Solutions** hat das Geschäftsfeld Logistik-Systeme eine einzigartige Komplettlösung für automatisierte, flexible und skalierbare Lagenkommissionierung entwickelt.



Innovative
Gemeinschaftslösung:
Anhand eines 3-D-Lego®-
Modells wurde Layer
Picker Solutions auf der
Messe LogiMAT in Stuttgart
vorgestellt.

Alles begann mit einer Palette Whisky. Wegen der bauchigen Form der Flaschen werden sie in spezielle Kartons verpackt, die auch bei optimaler Verteilung nie die gesamte Fläche der Palette bedecken – in der Mitte bleibt eine Lücke, die das Verladen zum Balanceakt macht. „Könnt ihr uns eine Maschine bauen, die das handhaben kann?“, fragte der Hersteller darum vor rund 30 Jahren das dänische Unternehmen, das heute Riantics heißt. Die Dänen antworteten: „Kein Problem!“ – und entwickelten eine Maschine, die zu einem weltweiten Erfolgsmodell wurde: den Layer Picker, der die Kartonlagen nicht nur mit Klemmen von außen griff, sondern auch von innen aus der Lücke heraus. Stabil und bruchfrei.

Heute sind die Anforderungen vieler Logistikunternehmen noch sehr viel komplexer, insbesondere aus den Bereichen FMCG und 3PL (Fast Moving Consumer Goods und Third Party Logistics), also dort, wo Waren unterschiedlicher Art und Form sehr schnell und in großer Stückzahl umgeschlagen werden müssen. Sie wollen Komplettlösungen, mit denen sie ihre Warenlagerprozesse vollständig automatisieren können. „Die Herausforderung besteht nicht mehr nur darin, herausragende Maschinen oder Software zu entwickeln, sondern sie miteinander zu kombinieren – flexibel und vor allem skalierbar, ganz auf die Bedürfnisse des Kunden zugeschnitten“, sagt Andreas Ebert, CSO des Geschäftsbereichs Systemintegration von Körber Logistik-Systeme. Das Geschäftsfeld nutzt die Expertise seiner Unternehmen, um genau solche Lösungen zu entwickeln. So wie die Layer Picker Solutions – mit dem Layer Picker als Herzstück.

SCHNELL, EFFIZIENT, SICHER

„Durch die Layer-Picker-Technologie wurde Riantics zum führenden Anbieter für Depalettierungs- und Pallet-to-Pallet-Kommissioniersysteme, also Maschinen, die Lagen von Paletten heben“, bestätigt Hans-Henrik Jensen, Geschäftsführer von Riantics. Die Maschine kann so gut wie jedes Produkt und jede Verpackung greifen, die sich in Schichten auf Paletten stapeln lässt: Bierdosen in Sixpacks, Salzgurken in Gläsern, Chips in Tüten, Milch →



„Durch ihre Vielseitigkeit ist die Layer-Picker-Technologie gerade bei FMCG- und 3PL-Kunden besonders beliebt.“

ANDREAS EBERT
CSO Geschäftsbereich Systemintegration

in Kartonverpackungen, Farbe in Eimern, Deo-spraydosen in Pappschachteln, Obst und Gemüse in offenen Holz- oder Plastikboxen. Fast alles, was einen ebenen Boden hat und sich in Schichten auf Paletten stapeln lässt, bewegt der Layer Picker schnell, effizient und sicher von einem Stellplatz zum anderen.

Über der anvisierten Palette stoppt er, dann senkt sich mit leisem Zischen ein vier-eckiger Hebekopf herunter und umstülpt die Kartonlage mit einem Rahmen aus Kunststofftaschen, die sich in Sekundenbruchteilen aufblasen und so einen sicheren Puffer schaffen. Gleichzeitig saugen von oben 247 Ventile Luft an und erzeugen damit ein Vakuum. Sanft und sicher umschlossen, werden die Waren an- und umgehoben. Mit dieser mehrfach patentierten Technologie können voll automatisiert bereits 98 Prozent aller Produkte im Lebensmitteleinzelhandel sicher gehandhabt werden. Ein unangefochtener Spitzenwert in der Branche – kein anderes Lagen-Picking-System erreicht diesen Wert. „Durch ihre Vielseitigkeit ist die Layer-Picker-Technologie gerade bei FMCG- und 3PL-Kunden besonders beliebt, da sie einzelne

oder mehrere Lagen – sogar mit lückenhafter Bestückung – aufnimmt und neu kommissionieren kann“, sagt Andreas Ebert.

REIBUNGSLOSER WEITERTRANSPORT
Um den individuellen Ansprüchen gerecht werden zu können, braucht es die passende Software. So gibt es Kunden, die Produkte verschiedener Marken miteinander mischen, beispielsweise eine Lage Waschmittelkartons der Marke A mit einer Lage der Marke B und einer Lage der Marke C. Oder sie mischen vollkommen unterschiedliche Produkte auf einer Palette. Variante drei: Sie stapeln Paletten, die mit nur einer Lage eines Produkts bedeckt sind, auf andere Paletten – weil ihr Kunde nicht mehr als jeweils eine Lage der verschiedenen Produkte benötigt, aber dennoch jede einzelne gelieferte Lage mit einem Gabelstapler greifen können will.

Gesteuert wird jeder Zugriff der Layer Picker Solutions von einer eigens hierfür entwickelten Software, die sich problemlos mittels Plug-and-play in die IT-Umgebung des Kunden integrieren lässt. So weiß der Layer Picker immer ganz genau, welche Produkte in welcher →



98

PROZENT
aller Produkte im Lebensmittel-einzelhandel können mit der Layer-Picker-Technologie voll automatisiert und sicher gehandhabt werden.



Digitaler Überblick: Mit dem Layer-Picker-Konfigurator lassen sich Materialflüsse virtuell simulieren.

Bis zu

10.000

PALETTENLAGEN
können Kunden mithilfe von
Layer Picker Solutions am Tag
verarbeiten.



„Automatisierte, ganzheitliche Prozesse werden in der Logistik immer wichtiger, deshalb bieten wir unseren Kunden eine verlässliche, flexible und skalierbare Lösung an.“

PIETER FEENSTRA
CEO Geschäftsbereich Systemintegration

Konstellation zu greifen sind, und sorgt zudem noch für einen reibungslosen Weitertransport innerhalb des Lagers.

ALLE BESTANDTEILE AUS EINER HAND

Eine weitere Herausforderung: Immer mehr Kunden setzen auf automatisierte Hochregallager, um teure Grundfläche und damit Kosten zu sparen. Manche Unternehmen planen bereits bis zu 40 Meter in die Höhe. Hier kombiniert die Lösung Hochregallager und Fördertechnik, beides Expertisen und Produkte aus dem Geschäftsfeld Logistik-Systeme. So bewegt die Fördertechnik die Paletten in und aus dem Lager und versorgt den Layer Picker mit Material zum Abholen der gemischten Paletten. Autonom fahrende Kräne übernehmen die automatisierte Zwischenlagerung.

Bislang mussten Unternehmen einzelne Komponenten von verschiedenen Herstellern kaufen, die sie beispielsweise um den Layer Picker herum zu einem System aufbauten. Produkte von der Stange ließen sich aber oft nicht in die bestehenden Warenlagersysteme integrieren. Anders bei Layer Picker Solutions: Hier

stammen alle Bestandteile aus einer Hand – und greifen perfekt ineinander. „Automatisierte, ganzheitliche Prozesse werden in der Logistik immer wichtiger, deshalb bieten wir unseren Kunden eine verlässliche, flexible und skalierbare Lösung an“, sagt Pieter Feenstra, CEO des Geschäftsbereichs Systemintegration. Ein eigens hierfür entwickelter Layer-Picker-Konfigurator bietet zudem die Möglichkeit, eine Installation in der Kundenumgebung digital zu visualisieren und jeden denkbaren Materialfluss virtuell zu simulieren. Die Kapazität sucht ihresgleichen: Je nach Lagergröße, Produkt- und Palettenzahl können Kunden mithilfe von Layer Picker Solutions bis zu 10.000 Palettenlagen am Tag verarbeiten.

Anfang 2019 wurde das innovative Gemeinschaftsprodukt publikumswirksam anhand eines 3-D-Lego®-Modells auf der Messe LogiMAT in Stuttgart vorgestellt. „Mit Layer Picker Solutions schaffen wir einen echten Mehrwert für unsere Kunden“, sagt Feenstra. „Sie bekommen eine zuverlässigere Anlage, da unsere Technologien perfekt aufeinander abgestimmt und keine zusätzlichen Anpassungsarbeiten nötig sind.“ •

Den Luftbläschen auf der Spur

Bisher sahen harmlose Luftblasen in Spritzen oder Ampullen für Inspektionskameras aus wie problematische Fremdkörper. Eine **Innovation von Seidenader** erkennt den Unterschied sofort – mit erheblichem Nutzen für die Pharmaindustrie.



Ingenieur Werner Halbinger sucht bei Seidenader seit zwölf Jahren nach Fremdkörpern und Luftblasen in Pharmaprodukten.



Wenn es um Luftblasen geht, wird es für Werner Halbinger richtig ernst: „Denen habe ich den Kampf angesagt.“ Denn sie bereiten dem Bildverarbeitungs- und Laboringenieur der Seidenader Maschinenbau GmbH aus Markt Schwaben bei München und den Kunden „einen ganzen Haufen Probleme“, wie Halbinger sagt. Das Unternehmen ist Teil des Geschäftsfelds Pharma-Systeme und baut High-tech-Maschinen, die Spritzen, Ampullen und Fläschchen verschiedener Größe auf Fremdpartikel und Produktionsfehler untersuchen.

Je nach Produkt und Behältnis kommen dabei unterschiedliche Techniken zum Einsatz. Durchsichtige Flüssigkeiten in transparenten und farblosen Glasbehältern machen den Löwenanteil aller Produkte aus und werden daher für die Qualitätssicherung strengstens durchleuchtet. Alles, was einen Schatten wirft, kann ein Fremdkörper sein. Muss aber nicht: „Luftbläschen werfen aus Sicht der Detektoren leider auch Schatten“, erklärt Halbinger. Genau das war bisher eine große Herausforderung – für den Ingenieur, seine Kollegen und die Kunden in der gesamten Pharmaindustrie.

SICHERHEIT GEHT VOR

Harmlose Bläschen und problematische Partikel ließen sich oft nicht eindeutig voneinander unterscheiden. Weil man bei der Hochgeschwindigkeitsinspektion nicht warten kann, bis die unbekannteren Objekte einfach zu Boden sinken und sich so als Fremdpartikel zu erkennen geben, wurden bisher alle Produkte aussortiert, in denen die Bildverarbeitungssoftware beim Durchleuchten Schatten detektierte. Denn Sicherheit geht vor, das ist das zentrale Kundenversprechen.

Bei einigen Medikamenten und anderen Produkten aus dem medizinischen Bereich, etwa destilliertem Wasser oder Vitaminlösungen, die in hohen Stückzahlen produziert werden, ist dieser Fehlausschuss schlicht ärgerlich. Bei teuren Wirkstoffen ist er zudem ein wesentlicher Kostentreiber für die Hersteller, insbesondere bei Biopharmazeutika – typischerweise Krebsmedikamente, Impfstoffe gegen Infektionskrankheiten und Wirkstoffe, die multiple Sklerose bremsen. Schon ein Verfahren, das helfen würde, dass nur ein kleiner Teil der Spritzen, Ampullen und Fläschchen mit den oft aufwendig synthetisierten und in Trägerflüssigkeiten gelösten Molekülen nicht vernichtet werden müsste, brächte große Einsparungen mit sich. →

Schon lange bevor Halbinger auf einen möglichen Ansatz für die Lösung des Mimikry-Spiels stieß, arbeiteten er und viele andere Ingenieure weltweit daran, wie Fehlausschuss minimiert werden kann. Die Ansätze kreisten darum zu verhindern, dass die Blasen überhaupt entstehen – oder sie wieder zu entfernen, wenn sie doch auftauchten. Viele Innovationen, die Seidenader-Ingenieure maßgeblich mit entwickelten, führten bereits dazu, dass die Fehlausschussraten kontinuierlich schrumpften. Gelöst war das Problem damit noch nicht.

Die Herausforderung für Halbinger war also nicht gerade klein, als ein Kunde an Seidenader herantrat und um eine weitere Machbarkeitsstudie bat. Er nahm Testbehälter mit in sein Labor und experimentierte zuerst mit Polfiltern, die den Kontrast erhöhen, dann auch mit Farbfiltern und einer Farbkamera. Immer wieder bastelte er aus schwarzem Karton behelfsmäßige Blenden, wechselte Abstände und Filter und änderte Sensitivitäten der Bilderkennungssoftware. „Ich wollte ausnutzen, dass sich Luftblasen unter bestimmten Bedingungen wie optische Linsen verhalten“, sagt der Optikexperte. Schließlich handelt es sich bei seinen „Gegnern“ um durchsichtige kugelförmige Objekte.

LÖSUNG PER LINSE

Irgendwann bemerkte Halbinger, dass sich das Rot-Grün-Blau (RGB)-Muster des Hintergrundlichts zur Durchleuchtung in einer sehr großen Luftblase spiegelte. „Interessant“, dachte der Ingenieur. Er experimentierte weiter, wechselte Einstellungen, schaute immer wieder, wie sich das Muster in der Blase verhielt. Auch wenn sich Luftblasen, vor allem wenn sie besonders klein waren, so noch nicht eindeutig erkennen ließen – der beobachtete Effekt ging Halbinger nicht mehr aus dem Kopf.

Eine sogenannte Fresnel-Linse brachte schließlich den langersehnten Durchbruch. Solche Linsen werden eingesetzt, um den Kontrast bei der Fehlererkennung zu erhöhen. In dem durch die Linse gebündelten Strahlengang heben sich auch kleinere Partikel deutlicher vom Hintergrund ab – und sind so noch eindeutiger zu erkennen. Um die Eigenschaften der Linse zu überprüfen, stellte Halbinger sie vor seinen Computerbildschirm. Dann malte er mit einem Grafikprogramm in den Farben Rot, Grün und Blau herum. Da waren sie: regelmäßige Muster. „Das sieht vielversprechend aus“, schoss es ihm



Die Bubble-X-Station (links im Bild) durchleuchtet einen Testcontainer. Im Betrieb geschieht das in Sekundenbruchteilen.

durch den Kopf, „das müsste auch mit Luftblasen funktionieren!“ Wenig später war klar: Das tat es. Beleuchtet mit RGB-Licht durch die Fresnel-Linse, verrieten sich Luftblasen immer mit dem gleichen charakteristischen Muster: oben rot, in der Mitte grün, unten blau. Und was genauso wichtig war: Optisch transparente Partikel, klassischerweise aus Glas, zeigten gar kein, ein zufälliges oder das entgegengesetzte Farbmuster. Verantwortlich für diese Effekte sind die unterschiedlichen Brechungseigenschaften von Luftblasen und Partikeln aus festen transparenten Materialien.

„Ich habe einen Moment gebraucht, als Werner mir das präsentiert hat – aber dann war mir klar, welches Potenzial in dieser Entdeckung steckt“, erzählt Halbingers Chef, Andreas Böhme, Manager Vision Engineering bei Seidenader. In Böhmes Kopf fing es an zu arbeiten: „Was können wir mit so einer Technologie erreichen? Und was müssen wir tun, um ein funktionsfähiges System in eine Maschine einbauen zu können?“ Denn auch die beste Idee, weiß Böhme, mache immer nur 10 bis 20 Prozent der Entwicklung aus: „Der Rest ist Umsetzung.“

Böhme, Halbinger und viele Seidenader-Kollegen haben genau dazu beigetragen. →

weiter auf S. 29

„Luftblasen verhalten sich unter bestimmten Bedingungen wie optische Linsen.“

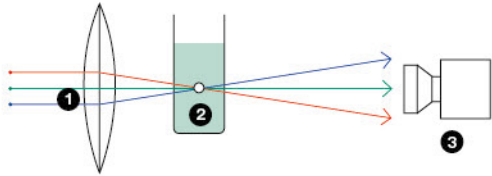
WERNER HALBINGER
Bildverarbeitungs- und Laboringenieur bei Seidenader



Die Sensitivität der Bubble-X-Stationen (Kästen vorn und mittig im Bild) kann individuell eingestellt werden.

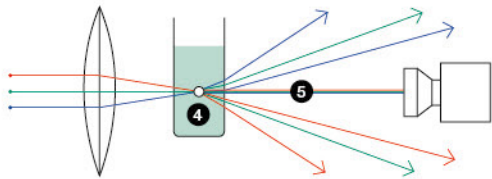
Wie Bubble-X funktioniert

Drei Lichtquellen (Rot, Grün und Blau – RGB-Beleuchtung) werden so angeordnet, dass der mittlere grüne Strahl die Sammellinse (1) ungebrochen passieren kann und so immer auf die Detektorkamera (3) fällt. Die roten und blauen Strahlen lenkt die Linse so ab, dass sie ohne Störung knapp an der Kamera vorbeigeleitet werden. Die drei Hauptfälle:



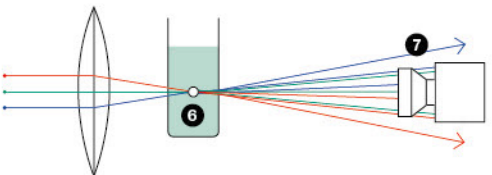
Nicht-transparenter Fremdkörper

Bewegt sich ein solcher Fremdpartikel (2) in der Flüssigkeit, schattet er alle Strahlen ab. Er ist eindeutig als dunkler Fleck vor grünem Hintergrund zu erkennen.



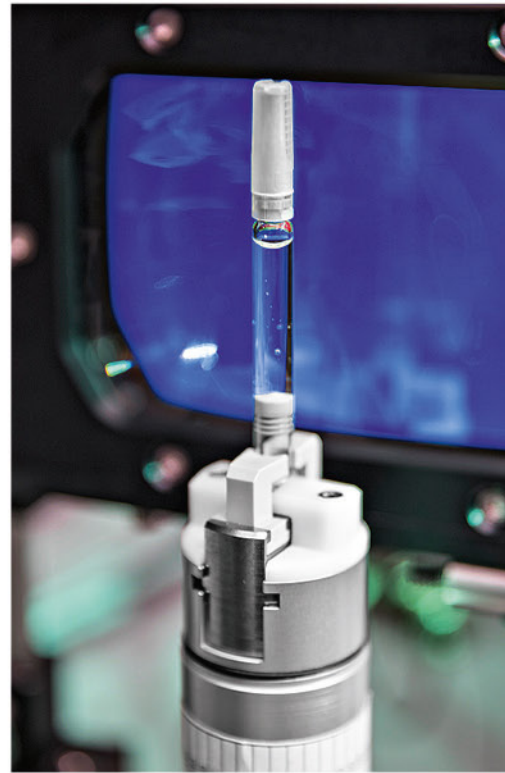
Luftblase

Eine Luftblase (4) wirkt als Linse und lenkt auch einige der roten und blauen Strahlen (5) auf den Detektor. Anders als bei diffusem Hintergrundlicht verraten sich alle Luftblasen mit dem gleichen Farbmuster: oben rot, in der Mitte grün, unten blau.



Transparenter Partikel

Auch durchsichtige Partikel (6) identifiziert Bubble-X eindeutig. Der Klassiker ist ein Glasteilchen. Wegen seiner im Vergleich zu Luft unterschiedlichen Brechungseigenschaften lenkt es die Strahlen (7) so um, dass das Bild auf den Kopf gedreht wird. Nun erscheint oben blau, mittig grün und unten rot.



Luftblase oder Fremdkörper – Bubble-X weiß, was im unteren Teil der Spritze schwimmt.

Einen Großteil seiner Arbeitszeit verbringt Werner Halbinger im Labor. Hier entstand auch Bubble-X.

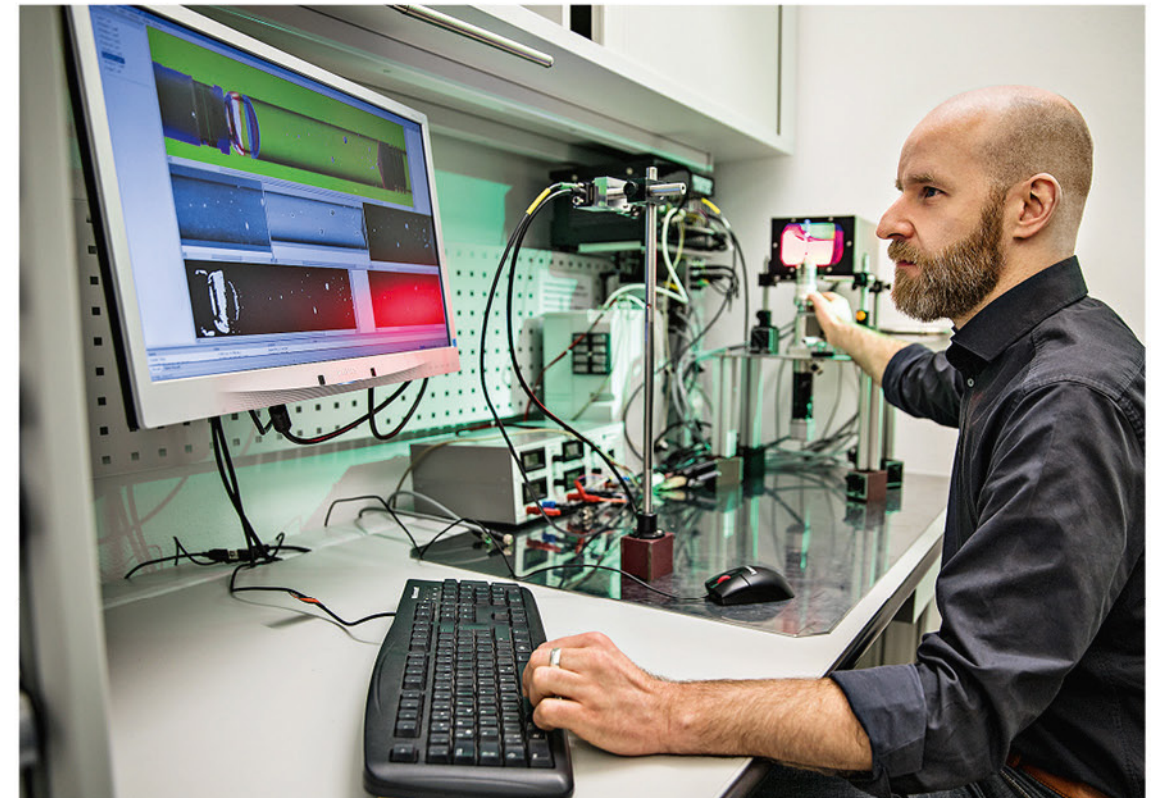
Heute ist die Patentanmeldung längst eingereicht und Bubble-X kommt am Markt exzellent an: Mehrere Pharmaunternehmen haben die ersten Maschinen mit der innovativen Inspektionstechnologie bestellt. „Wenn ich sie auf Konferenzen präsentiere, ist das Interesse riesig“, freut sich Seidenader-Vertriebsleiter Christian Scherer. „Gerade in den zurückliegenden Jahren haben wir viele neue Kunden gewonnen. Einer der wichtigsten Gründe ist definitiv unsere Stärke in technischen Innovationen.“

Damit das so bleibt, hat sich Werner Halbinger längst wieder einen neuen „Gegner“ gesucht. Der im Grunde der alte ist: Aktuell erkennt Bubble-X Luftblasen bis zu einer Größe von 200 Mikrometern sicher. In den kommenden Jahren wird diese Grenze langsam bis 100 Mikrometer sinken, da die Auflösung der Kameras und die Bildverarbeitung immer besser werden. Darunter fängt das Reich der Micro-bubbles an. „Das wird hart, aber die stehen jetzt auf meiner schwarzen Liste“, sagt Halbinger. •

200

MIKROMETER

klein sind die Luftbläschen, die Bubble-X aktuell sicher von Fremdkörpern aller Art unterscheiden kann. Halbinger arbeitet bereits daran, diese Grenze zu unterbieten.



In die Zukunft blicken

Brille auf – und schon steht der Support-Mitarbeiter in der Fabrik am anderen Ende der Welt. Mit **Augmented-Reality-Technologie** revolutioniert der Maschinenbauer Fabio Perini seinen Kundendienst.



Erweiterte Realität: die Weareable Glasses von Fabio Perini.



Ferngesteuert: Giulio Ricci lässt sich per Weareable Glasses von einem Kollegen durch die Produktionshalle in Lucca leiten.



Weltweiter Support: Von seinem Schreibtisch in Lucca aus kann Giulio Ricci Kunden rund um den Globus helfen.

Früher saß Giulio Ricci ständig auf gepackten Koffern. Er zählt auf: „Japan, Brasilien, Südafrika, USA ... Bis auf Australien war ich eigentlich schon überall.“ Überall, wo Kunden von Fabio Perini aktiv sind, dem Marktführer für Anlagen zur Herstellung und Verarbeitung von Tissue-Produkten. Überall, wo es heißt: Lucca, wir haben ein Problem. Nichts geht mehr.

Ricci arbeitet mit drei Kollegen als Support-Mitarbeiter am Hauptsitz von Fabio Perini im italienischen Lucca. Sie sind rund um die Uhr erreichbar, falls irgendwo auf der Welt in einer Anlage eine Papierbahn reißt, ein Motor ausfällt oder eine Warnleuchte angeht und die Techniker vor Ort nicht mehr weiterwissen. „Die Maschinen werden immer komplexer“, sagt Ricci. „Heute sind oft mehrere Ingenieure für eine Maschine verantwortlich. Noch vor wenigen Jahren war es lediglich einer. Aber heute kann eine einzelne Person nicht mehr jedes Detail kennen.“ Gleichzeitig sind manche Maschinen bereits bis zu 40 Jahre im Einsatz, sodass es Experten wie Ricci braucht, um sie wieder zum Laufen zu bringen. Viele Störfälle kann er per Telefon, Skype oder E-Mail lösen. Einiges aber ist zu kompliziert, um es auf diesem Weg zu erklären. „In zwei von fünf Fällen musste ich zu unseren Kunden reisen“, sagt er, „manchmal nur für einen kurzen Einsatz vor Ort.“

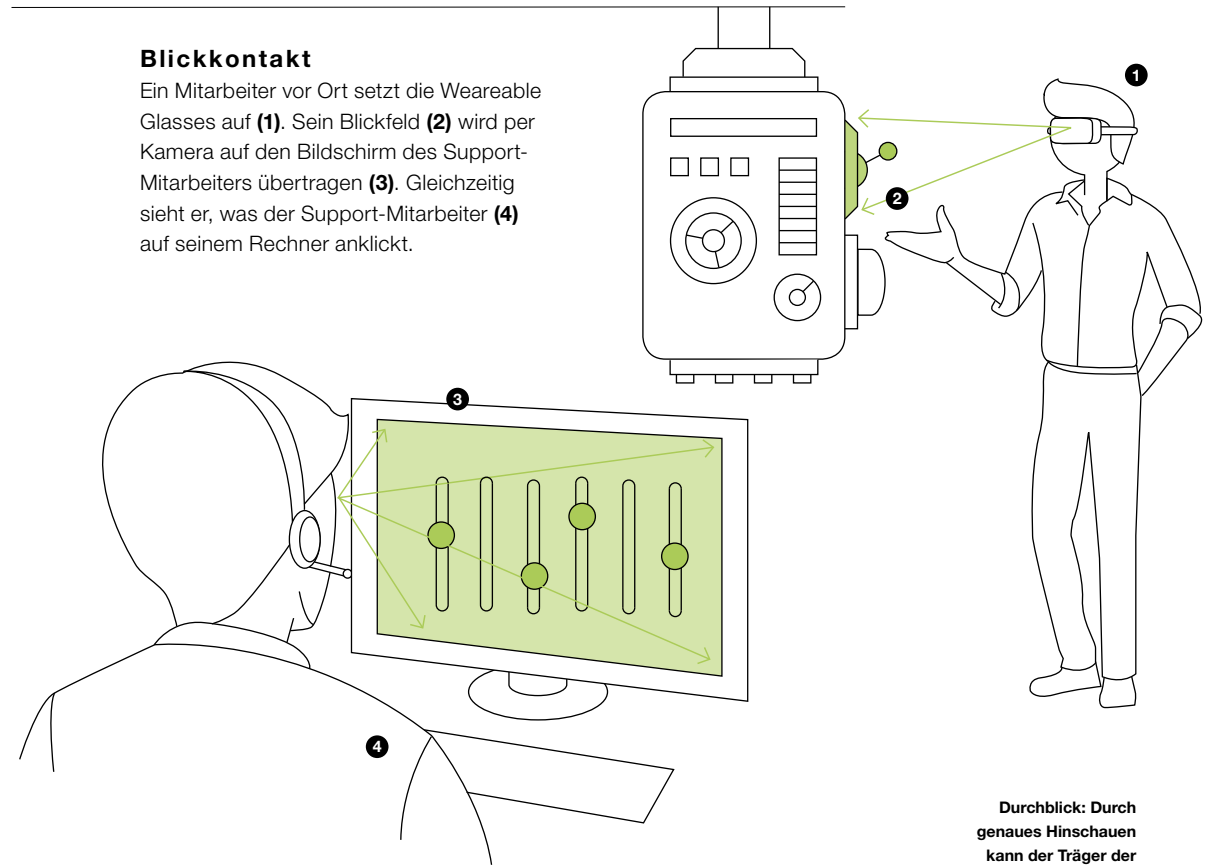
SUPPORT VOM SCHREIBTISCH AUS

Das soll bald vollkommen der Vergangenheit angehören – dank einer Innovation, die Ricci stolz vorführt. Auf dem Bildschirm seines Rechners blickt er in den geöffneten Schaltschrank einer Verpackungsmaschine hinein. Er nimmt seine Maus, malt einen roten Kringel um einen der Schalter und spricht dann in das Mikrofon seines Headsets: „Schau mal, ob dort vielleicht das Kabel gebrochen ist.“ Sofort taucht auf dem Bildschirm eine Hand auf, die nach dem Kabel greift. Es wirkt, als ob es Riccis Hand wäre. Doch sie gehört einem Kollegen, der in diesem Moment vor einer Maschine in der Produktionshalle steht – 200 Meter weit weg auf dem Fabrikgelände. „Er sieht, was ich sehe, und ich sehe, was er sieht“, erklärt Ricci. Der Techniker trägt eine nur 600 Gramm schwere Augmented-Reality (AR)-Brille, die Weareable Glasses. Kameras im Gestell übertragen das Blickfeld des Trägers auf Riccis Computerbildschirm. Und was Ricci dort mit seiner Maus einzeichnet, wird zurückübertragen und in die Brillengläser projiziert. Der Kringel erscheint vor den Augen des Maschinenführers und zeigt ihm, wohin er greifen soll.

Mit den Weareable Glasses kann Ricci von seinem Schreibtisch aus nicht nur seinen Kollegen in der Halle nebenan anleiten, sondern auch Mitarbeiter von Kunden in der ganzen Welt. „Damit bekommt Fabio Perini eine neue →

Blickkontakt

Ein Mitarbeiter vor Ort setzt die Weareable Glasses auf (1). Sein Blickfeld (2) wird per Kamera auf den Bildschirm des Support-Mitarbeiters übertragen (3). Gleichzeitig sieht er, was der Support-Mitarbeiter (4) auf seinem Rechner anklickt.



Durchblick: Durch genaues Hinschauen kann der Träger der Kamera Menüpunkte auf dem Bildschirm vor seinen Augen ansteuern.



40

PROZENT
der internationalen
Kundenanfragen
erforderten bislang,
dass die Experten des
Support-Teams aus
Lucca zum Kunden
reisen mussten.
In Zukunft soll das die
Ausnahme sein.

Rolle“, sagt Gianfranco Agnusdei, Global Customer Service Director. Schon jetzt wird das Gewerbegebiet, in dem Fabio Perini seinen Hauptsitz hat, als „Silicon Valley of Tissue“ bezeichnet. Nun will der Marktführer dafür sorgen, dass der Spitzname einen tieferen Sinn bekommt. „Wir sind weiterhin ein Maschinenbauunternehmen“, sagt Agnusdei, „aber um die Bedürfnisse unserer Kunden auch in Zukunft bestmöglich zu bedienen, nutzen wir konsequent alle Optionen der Digitalisierung.“ Digitalisierung im Maschinenbau – das heißt zum einen, dass Maschinen miteinander „kommunizieren“ und dass Algorithmen frühzeitig erkennen, wann Bauteile einer Maschine verschleiben könnten. Es bedeutet zum anderen, dass Dienstleistungen rund um die Maschinen sich verändern und erweitern. Ein wichtiger Punkt für Fabio Perini: Bereits heute ist der Top-Kunden-Support ein Unterscheidungsmerkmal für Bestands- und Neukunden, Tendenz steigend.

Schon 2016 führte Fabio Perini daher eine Technologie ein, um den Support effizienter zu machen: den „Weareable Helmet“. Dieser bestand aus einem Virtual-Reality-Helm samt einer mit viel Elektronik ausgerüsteten Weste und einem damals noch schweren Batteriegürtel. „Für einige Kunden sah das aus wie aus einem Science-Fiction-Film“, erinnert sich Agnusdei. Doch der Nutzen des futuristischen

Outfits überzeugte: Zahlreiche Kunden nutzen inzwischen den Helm. Die Weareable Glasses, die Fabio Perini erstmals Ende 2018 öffentlich vorstellte, sind wesentlich leichter und technisch bereits eine Generation weiter. Allein durch genaues Hinschauen kann ihr Träger Menüpunkte auf dem Bildschirm vor seinen Augen ansteuern. Lässt er seinen Blick auf einem Punkt ruhen, registriert das die Software als Klick – und öffnet die dahinter „abgelegten“ Informationen, beispielsweise PDFs mit Gebrauchsanleitungen oder animierte Videos. So kann ein Techniker, der vor einer Maschine steht, sehen, wie die Mechanik in ihrem Inneren funktioniert. „Das ist ein weiterer riesiger Schritt nach vorn“, betont Support-Experte Ricci. Bald wird er sogar „Tags“ an den Maschinen anbringen können: virtuelle Notizzettel, die sich öffnen, sobald der Träger der Brille in ihre Richtung schaut.

Erste Interessenten meldeten sich direkt nach der Präsentation des neuen Service-Tools, nach nur zwei Wochen kam der erste echte Anwendungsfall. Die Papierbahnen in den Maschinen eines türkischen Kunden wurden zu



stark gespannt – und rissen auf der Anlage. „Dafür kann es eine ganze Menge von Ursachen geben, die man früher einzeln durchgehen musste“, sagt Ricci. Mit den Weareable Glasses lief es anders: Als der Maschinenführer vor Ort per AR-Brille seinen eigenen Blick auf die Maschine auf den Bildschirm von Ricci übertrug, fiel diesem sofort etwas auf. Die Papierspule schien blockiert zu sein. Dadurch wurde der Zug zu stark – und das Papier riss immer wieder. „Prüf mal, was der Grund für die Blockade ist“, sagte Ricci dem Kollegen. Eine halbe Stunde später war das Problem behoben. Eine halbe Stunde, die dem Kunden längere Ausfallzeiten ersparte, weil Ricci nicht erst anreisen musste.

WENIGER STILLSTAND BEIM KUNDEN

„Die Ausfallzeiten der Maschinen reduzieren wir mit der neuen Technologie auf ein Minimum, die Produktivität unserer Kunden steigt. Das ist ein echter Mehrwert, den wir bieten“, betont Agnusdei. Für ihn ist klar: „Für unsere Kunden das Beste aus unserer Technologieführerschaft, unserem Know-how und unserer Branchenerfahrung mit den innovationsfördernden Möglichkeiten der Digitalisierung zu kombinieren – das ist der Weg, den wir weitergehen.“ Seit Februar dieses Jahres unterstützt ein Digital Transformation Officer im Geschäftsfeld Tissue diese Prozesse. In einer Art Zukunftswerkstatt auf dem Unternehmensgelände in Lucca treffen sich regelmäßig Mitarbeiter aus verschiedenen Fachabteilungen, um gemeinsam mit Experten aus Start-ups und von Universitäten sowie anderen Partnern neue Lösungen zu entwickeln. „Unser Geschäftsfeld steht für die zukunftsgerichtete Verschmelzung von Ingenieurwissen und digitaler Technik“, sagt Agnusdei. „Wir wollen unseren Kunden immer aufs Neue beweisen, dass wir in puncto Technologie und Support die Besten der Branche sind. Und mithilfe digitaler Lösungen werden wir ihnen auch in Zukunft die besten Lösungen anbieten können.“

Viele dieser Lösungen verändern die Art der Zusammenarbeit mit Kunden. „Ich reise bald wohl nicht mehr so viel“, sagt Ricci und lächelt. Aber eines bleibt: „Wir bieten unser umfassendes Expertenwissen, um den Technikern vor Ort direkt zu helfen. Nur wesentlich schneller.“

Weitblick: Gianfranco Agnusdei arbeitet daran, dass Fabio Perini sich noch stärker als Anbieter innovativer Dienstleistungen etabliert.



„Wir sind weiterhin ein Maschinenbauunternehmen, aber wir nutzen alle Optionen der Digitalisierung.“

GIANFRANCO AGNUSDEI
 Global Customer Service Director
 von Fabio Perini



Agiles Team:
Die Hauni-Mitarbeiter
Karsten Barsch,
Christian Junge und
Nina Gröncke (von links)
setzen bei der
Entwicklung der
MSM-Maschine neue
Arbeitsmethoden ein.

Mit Sprints zu Innovationen

Flexibel, schnell und konsequent kundenorientiert: Hauni hat die Produktentwicklung neu ausgerichtet und in Rekordzeit den wegweisenden **Multi Segment Maker (MSM)** geschaffen.

Da steht er nun. Ein riesiger, länglicher Schrank aus Metall, zahllose trommelförmige Walzen hinter durchsichtigen Türen, oben läuft ein schlankes Förderband, das die Tabaksticks transportiert. Neben dem MSM steht ein Flipchart, auf Karteikarten sind die nächsten Arbeitsschritte notiert. Viele Male stand Karsten Barsch im vergangenen Jahr hier beim Shopfloor-Meeting mit dem Team: Monteure, Entwickler, Einkäufer, die über Arbeitsstände und Projektfortschritte diskutieren. „Dass alle regelmäßig an der Maschine zusammenkommen, war eine tolle Erfahrung – es macht extrem Spaß, so zu arbeiten“, sagt Barsch. Als Projektleiter Secondary ist es seine Aufgabe, die Produktion der MSM-Maschinen zu steuern, die 2019 ausgeliefert werden sollen. Jede wurde individuell aus dem Baukastensystem für die jeweilige Anwendung des Kunden konfiguriert.

Nüchtern formuliert, vereint ein Multi Segment Maker die grundlegenden technologischen Eigenschaften einer Protos-M und eines Filtercombiners KDF 5MF. Die Fähigkeiten verschiedener erfolgreicher Maschinentypen werden also in einem flexibel einsetzbaren Modell kombiniert. Denn der wichtigste Nutzen für Kunden ist das modulare Konzept des MSM: Es bietet die Möglichkeit, die Maschine an alle unterschiedlichen Kundenprodukte anzupassen und spezielle Anforderungen zu ermöglichen, etwa zusätzliche Inspektionsschritte. „Kunden können so schneller auf Entwicklungen am Markt reagieren: Ändern sich die Wünsche der Konsumenten, kann der MSM entsprechend umkonfiguriert werden“, sagt Barsch.

DER MARKT WIRD KLEINTEILIGER

Der MSM ist eine von vielen zukunftsweisenden Antworten von Hauni auf die Umbrüche in der internationalen Tabakindustrie. Stand viele Jahrzehnte vor allem die Steigerung der Produktionsgeschwindigkeit im Mittelpunkt, wird der Markt seit einigen Jahren kleinteiliger und heterogener. „Next Generation Products“, also E-Zigaretten oder „Tobacco Heating Products“ (THP), bei denen Tabak nicht verbrannt, sondern erhitzt wird, ergänzen das Angebotsspektrum – auch der MSM produziert THP-Sticks. Wohin →



Walzen im Multi Segment Maker: Das modulare Konzept bietet die Möglichkeit, den MSM individuell an Kundenwünsche anzupassen.

„Die Kombination aus klaren Zielen und selbstständigem Arbeiten fördert Eigenverantwortung und Motivation.“

ANDREAS PLUMP
Scrum Master bei Hauni



„Strukturen für optimale Teamarbeit“

*Drei Fragen an Scrum Master
Andreas Plump*

Herr Plump, wie unterscheidet sich Scrum von anderen Entwicklungsmethoden?

In Scrum entscheiden die Teams, wie sie vorgehen. Dazu werden Ziele definiert und in „Sprints“ bearbeitet, die zwischen zwei und vier Wochen dauern. In dieser Zeit trifft sich jedes Team mehrere Male in der Woche, und jeder beantwortet drei Fragen: Was habe ich geschafft? Was erledige ich als Nächstes? Was hindert mich daran, fertig zu werden?

Was ist für Sie der größte Mehrwert?

Scrum ist interdisziplinär, alle Funktionen ziehen an einem Strang. Gleichzeitig ist es eine sehr flexible Arbeitsweise: Über den Produktverantwortlichen können Kunden direkten Einfluss auf die Entwicklung nehmen. Bei Hauni gibt es einen Quality-Gate-Prozess, der mit der Scrum-Methode kombiniert wird.

Was ist Ihre hauptsächliche Rolle als Scrum Master?

Ganz klar: die Strukturen für optimale Teamarbeit zu schaffen. Stößt ein Teammitglied auf ein Hindernis, arbeiten wir gemeinsam daran, es aus dem Weg zu räumen. Zudem hat jeder Scrum-Prozess immer eine Produkt- und eine Sozialsseite. Deshalb achte ich auf ein konstruktives Miteinander und eine gute Gesprächsatmosphäre.

genau sich die Vorlieben der Konsumenten künftig entwickeln, ist noch offen – daher müssen die Hersteller flexibel reagieren. „Das bedeutet für uns: frühere und engere Abstimmung mit unseren Kunden und höhere Anpassungsfähigkeit unserer Maschinen“, betont Barsch.

Vom unternehmerischen Denken des Firmengründers Kurt A. Körber zeugen die gepflegten Backsteingebäude und gigantischen Werkshallen von Hauni im Hamburger Stadtteil Bergedorf bis heute: ein Ort stolzer Tradition, die auf Erfindergeist fußt. Der MSM ist das aktuelle Beispiel für die gewissermaßen in die Unternehmens-DNA eingeschriebene Kundenorientierung und Innovationskraft: In Rekordzeit entwickelt, bietet er Kunden nicht nur eine neue Dimension an Flexibilität – das Projekt steht auch stellvertretend für neue, nochmals agilere Arbeitsmethoden und Prozesse in der Produktentwicklung des Unternehmens. Dazu braucht es ein schrittweises, fachfunktionsübergreifendes Vorgehen: Nachdem ein Entwicklungsteam rund um Dr. Hans-Heinrich Müller die Grundlagen für modulare Maschinen erarbeitet hatte, waren von Anfang an alle erforderlichen Funktionen eingebunden. Gearbeitet wurde mit agilen Methoden: täglichen Shopfloor-Meetings, Sprints und kleinen Teams, die ihre Aufgaben selbstständig organisieren. Gesteuert vom MSM-Product-Owner-Team, mit regelmäßigen Abstimmungen im Scrum-Projektraum, in dem die Aufgaben für die jeweiligen Sprints festgelegt wurden.

„Agile Arbeitsweisen wie Scrum machen Funktionsbereiche durchlässiger und intensivieren die Kommunikation zwischen den Abteilungen“, erläutert Andreas Plump. Als Scrum Master und Agile Coach entwickelt er mit seinen Kollegen die für die Projekte notwendigen Prozesse und Strukturen. Er sorgt dafür, dass die Teams ungehindert arbeiten und Informationen optimal fließen können (siehe Interview links). Weitere Rollen bei der Anwendung von Scrum sind das Entwicklerteam und der Produktverantwortliche (Product Owner), der unter anderem die Kundenanforderungen an das Entwicklerteam weitergibt.

Die Wände des Scrum-Raums sind übersät mit Klebezetteln in unterschiedlichen Farben, auf denen gewünschte Sprintergebnisse



Konsequent kundenorientiert: Projekt Ingenieurin Nina Gröncke wird die Techniker zu einem der ersten MSM-Kunden begleiten, um wichtiges Kundenfeedback oder erste Änderungswünsche für die Konfiguration einzuholen.

und Aufgaben notiert sind. Mehrmals pro Woche kommen die Teams – beim MSM-Projekt waren es sieben – hier zusammen. Andreas Plump, der Maschinenbau studiert hat, achtet in den Koordinationsmeetings auf Ergebnisorientierung und die Einhaltung von Zeitvorgaben; ausufernde Diskussionen über nicht hilfreiche Details bricht er ab. „Die Kombination aus klaren Zielen und selbstständigem Arbeiten fördert sehr stark die Eigenverantwortung und Motivation aller am Projekt Beteiligten“, erklärt er.

Bereits seit einigen Jahren nutzt Hauni in der Maschinenentwicklung die Scrum-Methode, unter anderem auch bei der speziell auf die THP-Produktion abgestimmten Logistikkö-
 „Ventis“. Gegenüber den herkömmlichen Entwicklungsprozessen, bei denen Fachbereiche ihre Aufgaben unabhängig voneinander →



Karsten Barsch, zuständig für den Auftragserfüllungsprozess, steuert die Produktion der MSM-Maschinen. Im „Atlas“-Raum von Hauni in Hamburg-Bergedorf wird der Projektstatus regelmäßig abgeglichen.



abarbeiten und erst recht spät zusammenkommen, ist Scrum eine flexiblere, schnellere und iterativere Vorgehensweise: Was passt, wird fortgesetzt – was nicht passt, wird gestoppt.

KONSEQUENT KUNDENORIENTIERT

In einem sich schnell wandelnden Markt ist Tempo der entscheidende Faktor. Was beim Multi Segment Maker zu einer weiteren Neuerung führte: Erstmals startete der Auftragserfüllungsprozess (AEP), also die Produktion, parallel zur Entwicklung der Maschine. „Wir haben Abläufe, Plätze und Auslieferungsorte neu gedacht“, sagt der AEP-Zuständige Karsten Barsch. Jeden Tag trafen sich Produkt- und AEP-Verantwortliche zur Abstimmung, zwei AEP-Teams arbeiteten mit versetzten Arbeitszeiten von 6 bis 20 Uhr, um die hochgesteckten Ziele zu erreichen. „Alle waren

engagiert bei der Sache, weil es immer wieder tolle Erfolge gab, die zeigten, dass sich dieser Ansatz auszahlt“, sagt Barsch. Die inzwischen erprobten neuen Arbeitsweisen werden heute in vielen Projekten angewendet.

Von der frühen Einbindung profitieren nicht nur die Kunden, sondern auch sämtliche Fachabteilungen. „Wir waren von Anfang an beteiligt, als es darum ging festzulegen, wo welche Prüfsysteme verbaut werden“, sagt etwa Christian Junge, Gruppenleiter für Software-Entwicklung und Sensorsysteme. Sein Team entwickelt die Sensoren, mit denen jede Zigarette oder jeder Stick auf Kapseldefekte, Dichtigkeit oder Fremdkörper geprüft wird. Junge hat den intensiven Austausch mit anderen beim MSM-Projekt sehr positiv erlebt. „Wir haben gemeinsam erarbeitet, wie wir die Zukunftsfähigkeit der Maschi-

ne sicherstellen – vom Einsatz neuer Materialien bis zu neuen Inspektionsverfahren.“ Der Platz für Prüfsysteme ist beim MSM jetzt so großzügig, dass weitere Sensoren und Prüftrommeln problemlos eingepasst werden könnten – für Kunden ein zusätzliches Plus an Flexibilität.

Konsequent kundenorientiert: Dieser Gedanke zieht sich durch das MSM-Projekt, von der ersten Idee über die agile Arbeitsweise bis hin zum fertigen Produkt. Und darüber hinaus: Nina Gröncke arbeitet als Projektingenieurin im Technischen Kundendienst. Sie wird die Techniker zu einem der ersten MSM-Kunden begleiten. Intensiv hat sie sich zuvor mit der Maschine vertraut gemacht und alle Details studiert, um die Techniker vor Ort zu unterstützen und eine optimale Lauffähigkeit der Maschine sicherzustellen. Aber auch, um weiteres Kundenfeedback oder erste Änderungswünsche für die Kombination der Module einzusammeln. „Denn die Anregungen der Kunden sind wertvoll“, sagt Gröncke. „Ihre individuellen Bedürfnisse sind es, die zählen.“ •



„Wir kümmern uns fokussiert darum, zunächst die Kundenbedürfnisse zu verstehen und dann dafür die passenden Lösungen zu entwickeln“, sagt Dr. Bernd Pape, Head of Digitization im Geschäftsfeld Tabak.

Agile Methoden in Digitalprojekten

Wie beim Multi Segment Maker (MSM) werden agile Arbeitsmethoden auch in der Digitalisierung angewendet. Besonders bei Projekten zu digitalen Lösungen hat sich das schrittweise Vorgehen bewährt. Etwa im Bereich Smart Factory, wo immer mehr Informationen und Prozesse von Papier auf Monitore und in Datenbanken wandern – oder im Servicegeschäft rund um Wartung und Kundendienst. Das Ziel dabei ist immer, schneller auf die Bedarfe der Kunden eingehen zu können und so einen größeren Mehrwert zu bieten. „Anstatt Kunden komplett fertig entwickelte Lösungen zu präsentieren, kümmern wir uns fokussiert darum, zunächst die Kundenbedürfnisse zu verstehen und dann dafür die passenden Lösungen zu entwickeln“, sagt Dr. Bernd Pape, Head of Digitization im Geschäftsfeld Tabak.

Dabei hilft auch das Ausprobieren verschiedener Lösungsansätze in dynamischen Umfeldern. Beispiel Additive Fertigung: Das Geschäftsfeld Tabak arbeitet bei diesem Zukunftsthema seit einiger Zeit zusammen mit allen anderen Geschäftsfeldern des Konzerns an einer Lösung, um nah beim Kunden Teile zu drucken. „Als wir mit dem Projekt starteten, war die Drucktechnologie noch nicht auf einem Stand, der uns überzeugte. Trotzdem war es gut, das Projekt zu starten. Hätten wir gewartet, wären wir zu spät gewesen“, sagt Pape.

War beim ersten Stage Gate Pitch erfolgreich: Anneke Barsch, Product Owner bei Hauni.

STAGE GATE MEETING
Your time to innovate

Eine Runde weiter

Ein „Betriebliches Vorschlagswesen“ haben andere – bei Körber setzen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ihre **digitalen Innovationsideen** selbst in Projekte um und stellen sich damit Monat für Monat einer Jury.



Prüfender Blick: Bei jedem Stage Gate Meeting stellt eine Jury kritische Nachfragen. Hier Dr. Stefan Kusterer (Körber Digital, rechts), Dr. Sina Mohr (Pharma-Systeme) und Dr. Andreas Bahke (Logistik-Systeme).

Fokussiert euch nicht so sehr auf eure Technologie. Denkt noch mehr daran, welches Problem der Kunde hat.“ „Nächstes Mal will ich größere Fortschritte beim Geschäftsmodell sehen.“ „Warum ist eure Lösung besser als das, was ich jetzt schon auf dem Markt bekomme?“ Es hat ein bisschen was von „Die Höhle der Löwen“, was hier alle vier Wochen in dem Kinosaal eines Berliner Start-up-Campus über die Bühne geht. Motivierte Vordenker präsentieren im Scheinwerferlicht ihre Ideen, die Jury stellt harnäckig Fragen und fällt dann ein Urteil: Geht es weiter oder nicht?

Damit enden die Gemeinsamkeiten mit der Gründer-TV-Show aber schon. Bei Körbers Stage Gate Meetings ist der Ton sachlich, das Feedback qualifiziert, und im Publikum sitzt geballte Expertise: Per Livestream sind auch die anderen Standorte angeschlossen; wer Zeit hat, kann dabei sein. Manche Zuschauer im Netz oder im Saal haben an den Projekten mitgearbeitet, andere sind neugierig oder wollen als Fragesteller dazu beitragen, dass die Teams ihre Ideen zügig und kundenfokussiert weiterentwickeln – damit sie das nächste Stage Gate erreichen, wie die Meilensteine beim Innovationsprozess von Körber Digital heißen.

Zu den Ideen, die vorgetragen werden, gehören zum Beispiel Echtzeitsimulationen für die Lagerverwaltung. Oder Augmented-Reality-Unterstützung für Techniker, die Fertigungsstra-

ßen umrüsten. Oder Machine-Learning-Systeme für den reibungslosen Ersatzteilnachschub.

Die Veranstaltung, die Körber Digital jeden Monat zusammen mit den anderen Geschäftsfeldern des Konzerns auf die Bühne bringt, ist einer der vielen Schrittmacher des digitalen Innovationsprozesses, betont Thomas Zedler, Vice President Operations bei Körber Digital. „Wir arbeiten hier anders, als man das sonst von Industriekonzerne gewohnt ist. Wir begleiten Ideen, die aus der Praxis kommen, durch einen schnellen, genau getakteten Prozess, der in wenigen Monaten zu Prototypen führt.“

GUT IST, WAS KUNDEN HILFT

Oder auch nicht: Jede Idee muss immer wieder vor der Jury bestehen, wenn sie eines der insgesamt sechs Stage Gates passieren soll. Und das ist nötig, um weitere Ressourcen zu bekommen, Budget, Personal, Zeit, technische Unterstützung durch das Team von Körber Digital oder Beratung von anderen Fachteams im Konzern.

Von der Idee über ein konkretes Konzept zu einer ersten praxistauglichen Version für Testkunden, dem „Minimum Viable Product“ (MVP): Schon für diese ersten drei Stage Gates gilt es, harte Anforderungen zu erfüllen. „Das ist natürlich für viele Kolleginnen und Kollegen eine ungewohnte Situation“, sagt Zedler. Die Fragen und die Kritik der Jury anzunehmen und daraus die nächsten Aktionen im Team abzuleiten ist ein Lernprozess. Aber alle Teilnehmer sind →



Unterstützen und vernetzen: Daniel Westerlund ist Senior Strategic UX Designer bei Körber Digital. Er berät verschiedene Projektteams im digitalen Innovationsprozess.

sich einig: Genau diese Rückmeldung ist wichtig. Die Fragen aus verschiedenen Blickwinkeln helfen den Projektteams, sich immer wieder auf die Frage aller Fragen zu konzentrieren: Machen wir das hier zu 100 % im Interesse unserer Kunden?

„Dies permanent im Blick zu behalten ist nicht immer einfach“, weiß Zedler. Gerade wenn es um Trend-Technologien geht. „Da ist man schnell begeistert und sagt: Wir müssen jetzt auch mal was mit Augmented-Reality machen, was wäre denn eine Anwendung? Wir dagegen sagen: Unser Kunde hat ein Problem – wie können wir das lösen? Und an die Technologie denken wir noch gar nicht.“

So stehen manche Kunden vor der Herausforderung, immer kleinere Chargen produzieren zu müssen. Darum müssen sie ihre Fertigungsstraßen öfter umrüsten und verlieren jedes Mal viel wertvolle Zeit. „Also schauen wir uns gemeinsam an: Wo müsste eine Lösung ansetzen, welchen ganz konkreten Bedarf haben die Menschen an der Maschine, was nervt sie, wobei verlieren sie Zeit?“, sagt Zedler. „Und erst dann stellt sich vielleicht heraus: Man könnte dies sehr gut mit einer Augmented-Reality-Brille unterstützen. Aber es könnte eben auch einen ganz anderen Lösungsansatz geben.“

Von Anfang an eng mit den Kunden arbeiten und sich nicht zu früh auf eine Technologie festlegen: Das sind zwei wichtige Grundlagen des digitalen Innovationsprozesses. Die dritte: Transparenz. Die Stage Gate Meetings

dienen auch dazu, die Projekte im Konzern bekannt zu machen. „So verhindern wir, dass Abteilungen oder Geschäftsfelder ohne Wissen der anderen an digitalen Initiativen mit ähnlichen Geschäftsmodellen arbeiten“, sagt Kristin Hoffmann, Business Development Coordinator bei Körber Digital. „Wir fragen bei jeder Idee: Macht im Konzern jemand etwas Vergleichbares? Können wir auf vorhandenes Wissen zurückgreifen, können wir Teams vernetzen?“ Ein Schlüssel dafür ist die enge Zusammenarbeit zwischen den Geschäftsfeldern. So werden die Präsentationen jeweils vor den Stage Gate Meetings einmal gemeinsam von den Digital-Verantwortlichen begutachtet.

„Eine unserer wichtigsten Aufgaben ist es, den digitalen Innovationsprozess und die Rolle, die die Stage Gate Meetings dabei haben, im Konzern noch bekannter zu machen“, sagt Hoffmann. „Denn wir wollen nicht vorgeben, was jetzt wichtig ist. Das wissen unsere Kollegen in den Geschäftsfeldern am besten, sie sind im direkten Austausch mit unseren Kunden. Deswegen freuen wir uns über jedes Team, das eine Idee einbringt, weil wir so zu den besten Lösungen für unsere Kunden kommen.“ Auch darum sind alle Körber-Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eingeladen, die Pitches per Livestream zu verfolgen. „Dann erleben sie nämlich, dass bei uns eine Idee nicht in einer Box landet, und dann hört man nie wieder was davon. Bei uns kann jeder Ideen selber umsetzen.“

„Die Kritik der Jury anzunehmen und daraus Aktionen im Team abzuleiten ist ein Lernprozess.“

THOMAS ZEDLER
Vice President Operations Körber Digital



Fokus Kunde: Thomas Zedler (oben) und seine Kollegin Kristin Hoffmann (links) von Körber Digital organisieren und moderieren die Veranstaltungen.

Wir erfinden Neues

48

→ **Selber machen:**
Wer bei Körber eine gute Idee hat, kann sie direkt umsetzen – wenn er die monatlich tagende Jury überzeugt.

50

— **Smart Data:**
K.Edge Solutions verbindet das Wissen der Maschinenführer mit Live-Daten aus dem Schichtbetrieb.

54

→ **Neue Partner:**
Mit gezielten Beteiligungen sichert sich Körber den Zugang zu neuen Schlüsseltechnologien.

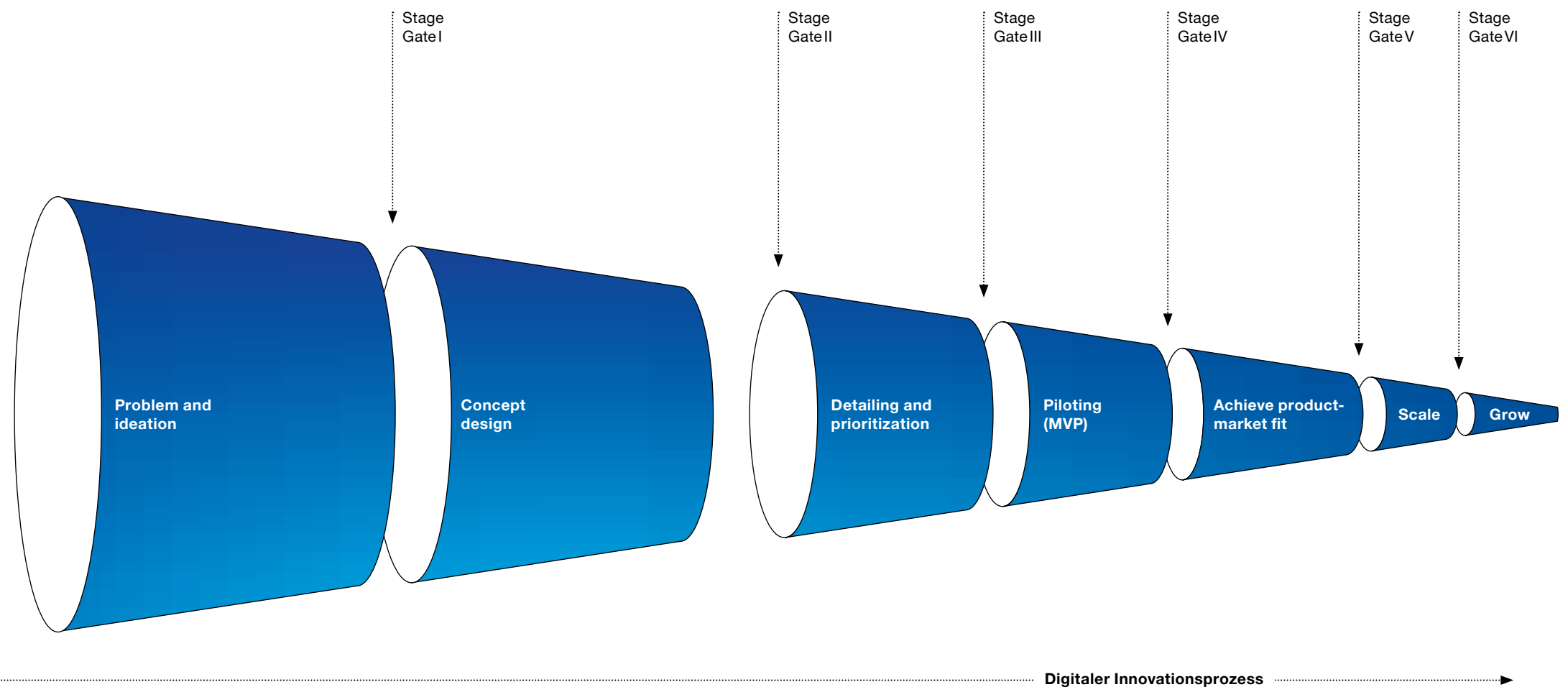
58

— **Gut zugehört:**
Mit innovativer Sprachtechnologie verbessert Voiteq weltweit die Lagerprozesse seiner Kunden.

Katalysator für Innovationen

Von der Idee über den Prototyp bis zum wachstumsstarken Produkt in wenigen Monaten: Über sieben Phasen begleitet Körber in seinem konzernweiten Innovationsprozess Teams, die neue digitale Lösungen, Dienstleistungen oder Geschäftsmodelle mit ihren Kunden und für sie entwickeln und schnell zur Marktreife bringen wollen. Um von einer Phase zur nächsten zu gelangen, müssen sie bei den Stage Gate Meetings von Körber Digital in Berlin vor einer Jury bestehen.

Eine Momentaufnahme vielversprechender Projekte aus verschiedenen Phasen des Innovationsprozesses zeigen wir auf der Innenseite.



Machine Optimizer

Maschinenverbesserer auf dem Weg

Alles auf Anfang: Wie wertvoll fachlich tiefgehendes Feedback ist, merkte das Machine Optimizer-Team während des digitalen Innovationsprozesses sehr schnell. Denn auf dem Weg zu den ersten Prototypen stellte sich heraus, dass der ursprüngliche Entwicklungspfad nicht zum Marktpotenzial passte. „Mithilfe des intensiven Coachings haben wir aus der ursprünglichen Idee zwei neue, viel potentere entwickelt, mit denen wir jetzt für Stage Gate I pitchten“, erläutert Product Owner Daniel Reinhardt. „Durch den Stage Gate Prozess ist unsere Arbeit dynamischer und zielgerichteter geworden, Lernzyklen sind kürzer, die Erfolge kommen schneller, weil wir uns auf die richtigen Dinge fokussieren.“

PROM

Optimierungsbedarf? Frag den Zwilling

Dichte, Feuchtigkeit und Zuckergehalt: Wenn ein Naturprodukt als Ausgangsmaterial von Charge zu Charge variiert, ist das eine große Herausforderung für die Maschinenführer bei der Verarbeitung. Sie sind laufend gefordert, Einstellungen und Prozesse anzupassen und bestmöglich auszutarieren.

Damit möglichst wenig von dem wertvollen Naturprodukt verloren geht, entwickelt ein Team mit PROM digitale Zwillinge von Maschinen und Anlagen, die Tabak verarbeiten. So können die Maschinenführer vorab testen, welches die optimalen Parameter für die laufende Schicht sind.

Ersatzteile clever verwalten

Moderne Maschinen haben tausende Bauteile, oft von ganz verschiedenen Herstellern und mit verschiedenen Produktlebenszyklen. Da kann es passieren, dass ein Ersatzteil nicht mehr lieferbar ist, weil der Hersteller es aus dem Sortiment genommen hat. Mit EnoLaaS („End of Life as a Service“) entwickeln Körber-Mitarbeiter daher eine Art Wikipedia für Ersatzteile, das die aktuellen Informationen über den Lebenszyklus tausender Produkte bereithält. Smarte Zusatzfunktionen sollen das Ersatzteilmanagement auf ein neues Niveau heben. „Besonders viel gelernt haben wir, als wir Industriepartner für die gemeinsame Entwicklung gewinnen wollten“, sagt Product Owner Nizar Manzli. „Diese Art der Zusammenarbeit erfordert ein sehr hohes Maß an Vertrauen, das man sich erarbeiten muss, das aber entscheidend für schnell verfügbare, marktaugliche Ergebnisse ist.“

Warum das Problem der richtige Startpunkt für Innovationen ist

„Es spielt keine Rolle, wie gut man das Falsche baut.“
Alan Stevens

Produkte und Services sind dann gut, wenn sie gerne genutzt werden und das Arbeiten erleichtern. Wer das Arbeiten leichter machen will, muss zunächst herausfinden, was es unnötig schwer macht. Die Herausforderungen der Nutzer zu verstehen und Empathie für sie aufzubauen ist daher die Voraussetzung, um mit der Entwicklung von Lösungen für ihren Alltag zu beginnen. Wer das beherzigt, wird seine Kunden begeistern und erfolgreich sein.

Your time
to innov

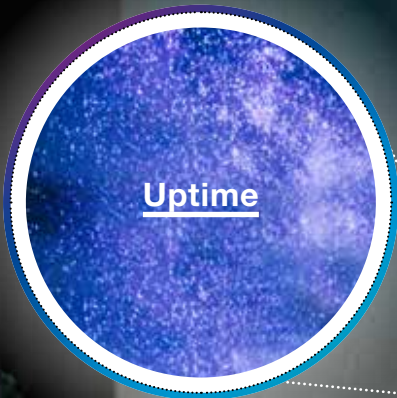




DISCO

Mehr Einblick beim Umrüsten

Ein Kernproblem der pharmazeutischen Industrie ist die steigende Zahl von Umrüstungen an Maschinen und Fertigungslinien, die Hersteller vornehmen müssen. Warum? Weil sie zunehmend in kleinen und kleinsten Mengen produzieren. DISCO steht für „Digitally Supported Change-Over“ – also eine digitale Unterstützung für die Umrüstung, hier in der Form von Augmented-Reality-Brillen für die Techniker an der Maschine. Weitere Ausbaustufen des Systems sind vorgesehen, dabei hilft die Smart-Factory-Kompetenz, die andere Körber-Teams bei ihren Innovationsprojekten aufgebaut haben.



Uptime

Mehr Durchblick

Durch die Entwicklung von K.Edge Solutions (ausführlicher Innovationsbericht ab Seite 50) hat Körber Digital inzwischen viel Erfahrung in der Vernetzung von Maschinen. „Wir merken aber immer wieder, dass kaum einer der Kollegen in der Produktion weiß, wie ‚seiner‘ Maschine programmiert wurde“, berichtet Product Owner Felix Raab. „Das macht die Vernetzung auf den ersten Blick fast unmöglich.“ Sein Team entwickelt daher mit Uptime derzeit eine Anwendung, die die benötigten Daten trotzdem zugänglich macht, egal aus welcher Maschine. Und was war bisher sein größter Lerneffekt? „Entscheider in Unternehmen geben oft Funktionen vor, die sich nicht an den Bedürfnissen der Nutzer orientieren. Wir holen beide Parteien früh an einen Tisch und finden so bessere Lösungen mit echtem Mehrwert.“

Eliminate all sp
losses by taking
approach to
manage



Mit der einfachsten Lösung anfangen

In nur drei Monaten von der Idee zum Prototyp, der bei Kunden im Einsatz ist: Die intelligente **Software K.Edge Solutions** zeigt, wie schnell Innovation im Maschinenbau gehen kann.

Welche Daten müssen die Ingenieure sehen, was hilft ihnen bei der Arbeit? Gerardo Lopez, Interface Designer bei Körber Digital, entwickelt Benutzeroberflächen auf der Grundlage von Nutzerinterviews.

Bereits während der ersten Pitches der konzernweiten Sprints zum Thema Smart Factory war mir klar: Das müssen wir umsetzen, und zwar schnell!“, beschreibt Jens Delventhal den Beginn der gemeinsamen Arbeit. Auch Steffen Cords denkt gerne an die Anfangszeit zurück. Die erste Kugelschreiberskizze seiner Idee hat er noch immer als Foto auf seinem Smartphone: ein paar Boxen, ein paar Datenleitungen. Etwas, das mit viel gutem Willen wie eine Maschine aussieht. Und unten links derjenige, der in der klassischen Produktentwicklung oft zu kurz kommt: der Mensch, der das Ganze benutzen soll.

„Das war am 22. Juli 2017“, erinnern sich beide. Das nächste Foto ist vom 2. Oktober 2017. Es zeigt ein leeres Büro in einem Hamburger Coworking Space. Kein Computer, kein Telefon, keine Menschen. An der Glaswand steht mit Kreidestift geschrieben: „82 days to launch“ – 82 Tage bis zum Start.

In nur drei Monaten von der Idee bis zum „Minimum Viable Product“ (MVP), ein auf wenige Kerneigenschaften reduziertes Produkt, das beim Kunden im Einsatz ist: „Das war ein ambitioniertes Ziel. Aber wir wussten, dass wir das Wissen, die Fähigkeiten und die Leidenschaft haben, es zu erreichen“, sagt Delventhal, Vice President Product Development bei Körber Digital, ein wenig stolz.

K.Edge Solutions verbindet das Wissen der Maschinenführer mit den Live-Daten aus dem Schichtbetrieb zu einem Gesamtbild, das es so noch nicht gab: Warum lief die Produktion in der letzten Schicht langsamer als sonst, wo gab es Aussetzer, Pannen, Produktionsstillstände? Was können wir daraus ableiten für die nächsten Schichten? Auf welcher Maschine erwarten wir wann welches Problem, wie können wir uns darauf vorbereiten, welche Ersatzteile sollten wir zur Hand haben?

„Von ‚Condition Monitoring‘ oder ‚Predictive Maintenance‘, also ‚permanenter Maschinendatenerfassung‘ und ‚vorausschauender Wartung‘, reden heute viele, ohne dass ihnen klar ist, was sie eigentlich brauchen“, sagt Cords, der Schiffbau studiert und danach in der Sozial- und Zukunftsforschung gearbeitet hat, bevor er zu Körber Digital kam, wo er sich als



„Als die Maschinenführer gemerkt haben, dass wir wirklich von ihnen lernen wollen, entstand Vertrauen.“

STEFFEN CORDS
Head of Ideation and Scouting bei Körber Digital

Head of Ideation and Scouting um die frühe Phase von Innovationen kümmert. „Oft setzen Konzerne Entwicklungsprogramme auf und arbeiten an viel zu komplexen Lösungen, von denen man nach spätestens drei Jahren nichts mehr hört.“

TÄGLICHER CHECK: WO STEHEN WIR? Anders bei K.Edge Solutions: Die Software ist heute bereits europaweit in mehreren Werken eines Hygienepapierherstellers im Einsatz. Weitere Kunden aus den Konzerngeschäftsfeldern Tissue und Logistik-Systeme sind an der Lösung interessiert und starten den Testbetrieb. Und das K.Edge-Büro am Berliner Standort von Körber Digital ist mehr als gut gefüllt. „In der MVP-Phase haben wir dank der Mitarbeit dreier Geschäftsfelder in kürzester Zeit ein erstes Produkt entwickelt. Jetzt, wo wir es im Realbetrieb haben und laufend weiterentwickeln, haben wir das Team noch einmal verstärkt“, sagt Delventhal. Die Kollegen sind heute wieder verabredet zum täglichen Stand-up Meeting, bei dem reihum alle berichten, was sie im aktuellen Sprint →

erledigt haben, woran sie gerade arbeiten und wo es hakt. Ein Teil ist vor Ort, die anderen sind online zugeschaltet. Örtlich verteiltes Arbeiten ist normal in agilen Projekten wie diesem.

Cords berichtet noch einmal von der Anfangszeit: „Als ich das erste Mal in der Fabrik unseres Kunden stand, war das sehr prägend: Was da alles passiert von dem Moment an, wenn diese gewaltigen Papierrollen angeliefert werden, was auf den Maschinen damit gemacht wird, welche Technik da drinsteckt, welche Verarbeitungsschritte es gibt.“ Vom ersten Tag an ist dies die Basis von K.Edge Solutions: verstehen. Und das heißt vor allem, mit den Menschen an den Maschinen zu reden. „Zunächst überwog noch deren Skepsis. Aber als sie gemerkt haben, dass wir wirklich von ihnen lernen wollen, dass wir das alles für sie entwickeln, dass sie echten Einfluss darauf haben, wie das Interface aussieht – da entstand dann Vertrauen.“

Beim Entwickeln immer an den Benutzer denken, der jeden Tag damit arbeitet: Diese Regel aus dem Design Thinking ist eines der Erfolgsgeheimnisse von K.Edge Solutions. Das

andere: Mit der einfachsten Lösung anfangen. „Wir haben erste Tests in unserer Fabrik bei Fabio Perini in Lucca gemacht, waren dann mit einfacher Hardware bei unserem Pilotkunden vor Ort und haben eine einzige Messgröße aus der Maschine extrahiert: die Geschwindigkeit. Nichts weiter“, erzählt Delventhal.

Klingt so gar nicht nach Big Data. „Aber darauf lässt sich ganz viel aufbauen: Warum gab es hier Schwankungen in der Laufgeschwindigkeit? Bahnt sich da ein Problem an? Warum gab es einen Stillstand?“ Hier kommen die Maschinenführer ins Spiel: Das K.Edge-Solutions-Team entwickelte mit ihnen zusammen eine Touchscreen-Oberfläche, über die sie während der Schicht Ereignisse und Beobachtungen eingeben können. „Damit suchen und erkennen wir Muster.“

AUS DATEN WERDEN BILDER

„So ähnlich trainieren Unternehmen ihre Software für selbstfahrende Autos“, erklärt Cords. „Mussten Sie auf einer Website beim Einloggen schon mal Bilderrätsel lösen, wo Sie die Fotos



Wo stehen wir heute? Alexander Kinstler (M.) steuert als Product Owner den Alltagsbetrieb von K.Edge Solutions.



Wie läuft's bei euch, wo gibt es Probleme, wer kann helfen?
Die täglichen Stand-up Meetings sind ein Grundstein der Teamarbeit.



anklicken sollten, auf denen ein Laden zu sehen war, eine Brücke oder ein Fahrrad?“ Algorithmen erkennen so Muster in den Bildern, die die Autokamera aufnimmt. K.Edge Solutions erkennt durch die Eingaben der Maschinenführer Muster in Geschwindigkeitsschwankungen. „Inzwischen erfassen wir viele weitere Parameter, damit werden ziemlich komplexe Modelle und Voraussagen möglich.“

Je umfangreicher und vielfältiger die Daten, desto höher die Anforderungen an ihre Visualisierung: „Momentan konzentrieren wir uns ergänzend zu der Schichtunterstützung auf Datenanalysen für die Ingenieure, die übergreifend für die Leistung der Maschinen verantwortlich sind“, erläutert Interface Designer Gerardo Lopez. Wie viel Information auf dem Bildschirm ist zu viel, welche Daten muss ich hervorheben, wo helfen Grafiken, wo stören sie? Und ganz

wichtig: Die Nutzer sollen direkt sehen, wo sie ansetzen können, um Probleme zu beheben.

„Wir sind stark darauf fokussiert, die Nutzer genau zu kennen: wie alt sie sind, wie technikaffin, welche visuellen Gewohnheiten sie haben“, sagt Lopez. Auch hier geht nichts ohne Interviews, wissen Ouafae Aamer und Alexander Kinstler, die als Product Owner den Alltagsbetrieb bei K.Edge Solutions steuern: „Wir sind alle paar Wochen in der Fabrik und sprechen dort mit den Maschinenführern. Das gehört für uns selbstverständlich zum Prozess.“

Unter anderem auch, weil die Möglichkeiten von K.Edge Solutions noch längst nicht ausgeschöpft sind. „Wir werden die Maschinenführer schon bald durch automatisierte Optimierungsvorschläge noch besser bei ihrer Arbeit unterstützen“, gibt Delventhal einen Ausblick. „Es wird gerade erst richtig spannend.“

Passt perfekt: Das Start-up Connyun gehört seit 2018 zum Körber-Konzern.



Netzwerk der Innovationen

Man muss nicht alles selbst oder allein erfinden: Körber baut systematisch sein Ökosystem aus und investiert in Fonds und Start-ups, die für den und mit dem Konzern **relevante Zukunftstechnologien** entwickeln.

Es ist ein Dreiklang, der Körbers Anspruch Marktführerschaft durch Technologieführerschaft künftig bestimmt: das erfolgreiche Zusammenspiel von Maschinen und Anlagen, der Einsatz passgenauer operativer Software sowie die Entwicklung von Industrial-IoT- und Digitalisierungslösungen. Ein funktionierendes, flexibles Ökosystem, das der Körber-Konzern für seine Kunden und mit ihnen ausbaut und stärkt, ist dabei von entscheidender Bedeutung.

Das weiß auch Dr. Hartmut Ruh, Leiter Corporate Development bei Körber: Er sondiert mit seinem Team den Markt unter anderem nach Start-ups, die gut zum Konzern passen würden. „Wir wollen innovative und disruptive Technologien kennenlernen und Kontakte zu den Teams aufbauen, die sie entwickeln“, sagt Ruh. „Damit wir zielgerichtet in die Bereiche investieren können, die für uns und unsere Geschäftsfelder wichtig sind oder bei denen wir sicher sind, dass sie es werden. Dazu zählen beispielsweise Robotik, Sensorik, künstliche Intelligenz oder Machine Learning.“

Start-ups spielen für den Aufbau des Körber-Ökosystems eine wichtige Rolle. Bei klassischen Akquisitionen zielen die Investitionen des Konzerns darauf ab, ein Unternehmen und seine Technologie von Anfang an komplett zu übernehmen. So wie im Fall Connyun. Körber hat das deutsche Start-up 2018 gekauft und in sein Geschäftsfeld Körber Digital integriert. Ruh: „Hier war uns sofort klar: Damit ergänzen wir die vorhandenen Kernkompetenzen von Körber perfekt mit denen des neuen Teams.“

Bei Beteiligungen an Start-ups hingegen geht es vor allem darum, dass beide Seiten sehr schnell und sehr intensiv miteinander und voneinander lernen. So bieten die einen, was der andere sucht, und umgekehrt. „Start-ups bringen insbesondere den Zugang zu neuen Technologien, Geschäftsmodellen und Märkten. Hinzu kommen Schnelligkeit und neue Ideen“, sagt Ruh. „Wir als Konzern bringen jahrzehntelange wertvolle Industrie- und Branchenerfahrung in die Zusammenarbeit ein.“

Viele Start-ups, die das Team rund um Hartmut Ruh sichtet, haben faszinierende Lösungen, sind aber nicht immer auf den ersten Blick relevant für die Körber-Geschäftsfelder. Was sich auch schnell ändern kann, da Start-ups sehr nah am Markt sind und sich den immer neuen Anforderungen schnell stellen: So war es zum Beispiel beim Münchner Robotik-Start-up Magazino, in das Körber seit Anfang 2018 investiert. „Als wir Magazino vor Jahren →



„Wir wollen innovative und disruptive Technologien kennenlernen.“

DR. HARTMUT RUH
Leiter Corporate Development der Körber AG





Sicherheit serienmäßig: Magazino Pick-Roboter Toru nimmt seine Umwelt über 3-D-Kameras wahr und weicht Menschen aus.

das erste Mal auf dem Radar hatten, haben die noch Kommissionierroboter für Apotheken gebaut“, erklärt Ruh. Inzwischen beliefert Magazino Handlungsgiganten wie Zalando und Fiege mit Intralogistikrobotern, die selbstständig in Warenlagern unterwegs sind, und ist heute ein strategischer Partner für das Geschäftsfeld Logistik-Systeme des Konzerns.

WERTVOLLES ZUKUNFTSNETZWERK

Im vergangenen Jahr wurde Magazino für sein neues Robotik-Betriebssystem Acros mit dem deutschen Digitalpreis „The Spark“ ausgezeichnet. Mit der cloudbasierten Software können Roboter in einem Lager eine „gemeinsame“ Intelligenz entwickeln. Sie lernen aus den Erfahrungen ihrer „Kollegen“ und können in dem Netzwerk so viel schneller und passender auf unbekannte und wechselnde Situationen reagieren.

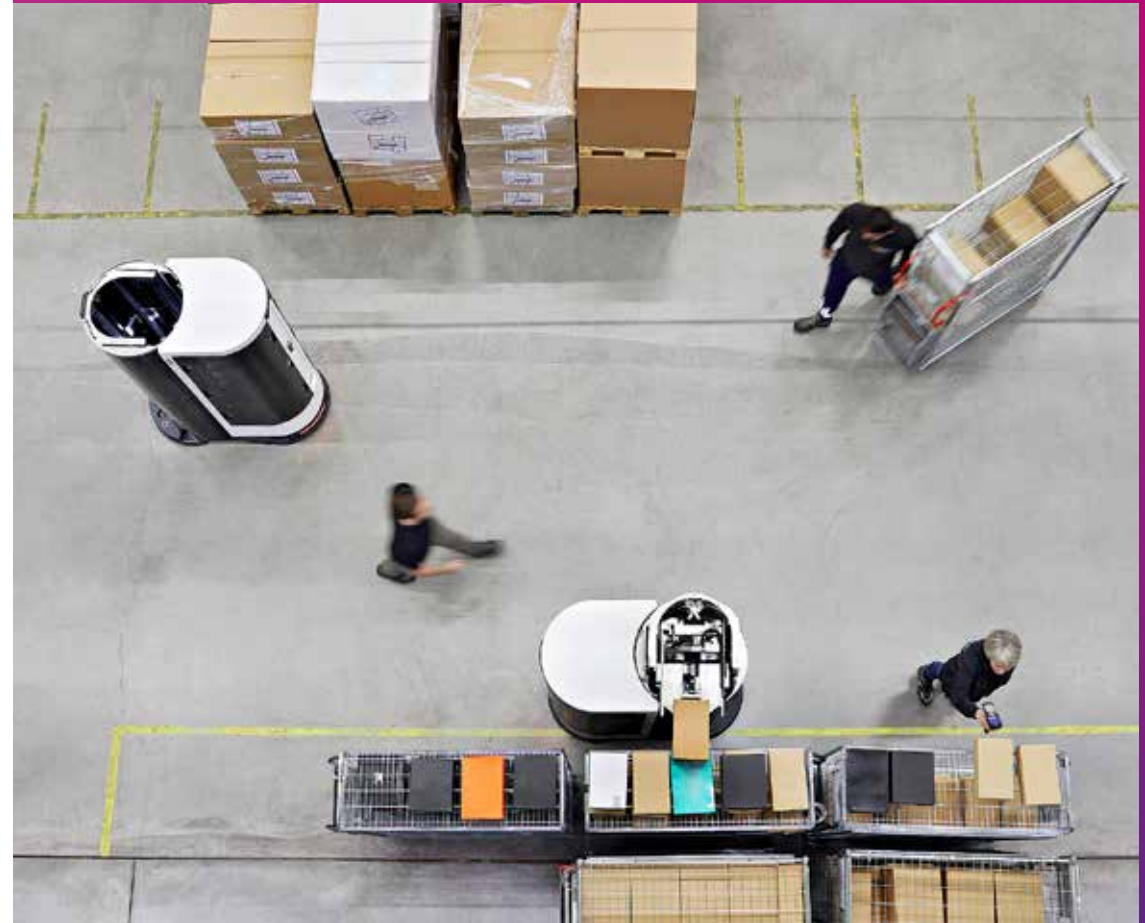
Das Beispiel Magazino illustriert die Investitionsstrategie des Körber-Konzerns, der so in erster Linie Zugang zu neuen Technologien, Lösungen und Geschäftsmodellen bekommen will. „Natürlich zählen für uns, wie für einen klassischen Risikokapitalgeber auch, die langfristigen Renditeerwartungen. Bei der Bewertung der Investments, die wir in enger Abstimmung mit den Kollegen aus den Geschäftsfeldern vornehmen, achten wir deshalb auf ein klares Allein-

stellungsmerkmal, ein gutes Management-Team und nachhaltiges Marktpotenzial“, erläutert Ruh.

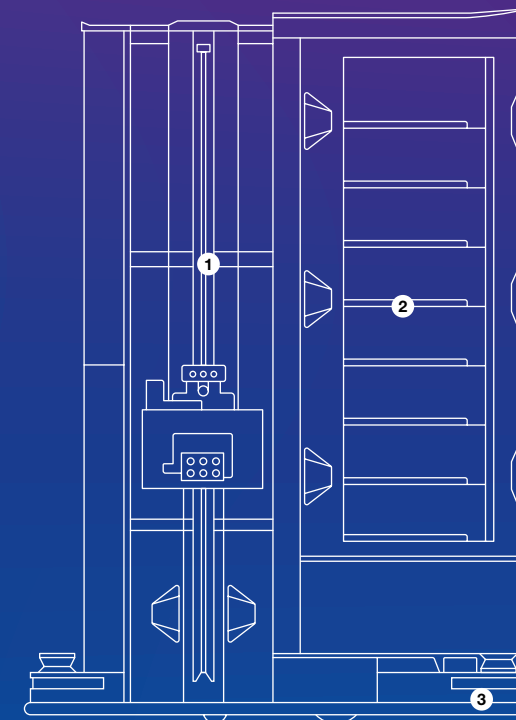
Wer vielversprechende Start-ups kennenlernen und im richtigen Moment von Investitionsmöglichkeiten erfahren will, der braucht vor allem passende Kontakte in der Szene. Körber hat deshalb unter anderem in den High-Tech Gründerfonds (HTGF) und 2018 in den Next Logistics Accelerator (NLA) investiert. Der HTGF ist der größte Wagniskapitalgeber für Technologieunternehmen in Deutschland. Thematisch fokussierter aufgestellt ist der NLA, der im vergangenen Jahr die ersten beiden Gruppen von Logistik-Start-ups durch sein sechsmonatiges Programm geführt hat. „Wir sind beim NLA unter anderem im Beirat vertreten und lernen die Start-ups und ihre Geschäftsmodelle früh sehr genau kennen“, so Ruh. „Und wir unterstützen sie in Bereichen, die wir als Konzern sehr gut beherrschen.“

So entsteht ein wertvolles Zukunftsnetzwerk, mit dem Körber seine Innovationskraft konsequent weiter stärkt. Ruh ist der festen Überzeugung, dass der Schlüssel zum zukünftigen Erfolg in solch einem schnellen, flexiblen und umfassenden Ökosystem liegt. Die positiven Erfahrungen aus dem Miteinander mit Start-ups bestärken ihn darin, diese Investitionsstrategie weiter voranzutreiben und – unter anderem mit Blick auf Asien und Nordamerika – noch internationaler auszurichten. •

Schonender Griff: Toru erfasst Kartons mit einer Saugereinheit.



Schichten ohne Rückenschmerzen: Toru-Roboter bei der Zusammenstellung von Lieferungen.



Wendiger Zupacker

Mit seiner Hubsäule (1) kann Toru Objekte in Regalhöhen von 8 bis 250 Zentimetern erreichen, bis zu 5,8 Kilogramm schafft der daran montierte Greifer. In sein Rucksackregal (2) passen 16 Kartons. Auf dem flachen und wendigen Fahrgestell (3) bewegt sich Toru sicher durch das Lager.

Freihändig: Das „Warehouse Execution System“ führt Lagermitarbeiter per Sprachdialog durch unterschiedliche Arbeitsabläufe wie etwa Kommissionierung oder Inventur.



Klare Ansage: Durch den Einsatz von „VoiceMan“-Lösungen können Kunden Effizienzsteigerungen von 10 bis über 30 Prozent erreichen. „Die Sprachtechnologie hebt das Geschäft auf die nächste Stufe“, sagt Anton du Preez, Group Sales Director von Voiteq (unten).



Modern Talking

Voiteq entwickelt marktführende **Sprachlösungen für Kunden des Geschäftsfeldes Logistik-Systeme.** Das britische Unternehmen wurde 2018 Teil des Körber-Konzerns – für beide Seiten ein Plus in Sachen Innovation.

Die Zeit drängt. Ständig. Heute bestellt, morgen geliefert – dieser Anspruch ist inzwischen in der Logistikbranche fast schon Standard. Wer mithalten will, muss Prozesse entwickeln, die schneller und genauer ablaufen können. Und im Lager gibt es viele Möglichkeiten für diese Optimierung. „Die Unternehmen haben erkannt, dass sie diese Herausforderungen ohne effiziente Lagerprozesse nicht bewältigen können“, sagt Anton du Preez, Group Sales Director von Voiteq. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Blackpool, Großbritannien, entwickelt die dafür notwendigen Innovationen.

Seit dem Jahr 2000 entwickelt Voiteq unter dem Namen „VoiceMan“ Sprachlösungen, um die Lagerprozesse seiner weltweit agierenden Kunden zu verbessern. Etwa das „Warehouse Execution System“ (WES), das einfach in bestehende Lagerverwaltungssysteme der Kunden integriert werden kann. Ausgestattet mit einem Kopfhörer und einem Empfänger, der kaum größer ist als ein Elektrorasierer, führt das WES die Mitarbeiter per Sprachdialog durch unterschiedliche Arbeitsabläufe, etwa Wareneingang, Ein- und Umlagerungsprozesse, Kommissionierung, Verladung oder Inventur – ohne Tastatur und Papier benutzen zu müssen. „Der gesamte Prozess wird dadurch beschleunigt“, sagt du Preez, „die Sprachtechnologie hebt das Geschäft auf die nächste Stufe.“ Effizienz ist dabei der entscheidende Vorteil. „Funktionen, Dialog und Befehle sind auf das Wesentliche ausgerichtet: auf das Geschäft und die jeweilige Aktion, die gerade ausgeführt werden soll“, so du Preez.

DER BILDSCHIRM SPRICHT

Voiteqs Sprachlösungen werden branchenübergreifend und international erfolgreich eingesetzt – vom preissensiblen Handel bis hin zum wettbewerbsintensiven Automotive-Markt. Dank der Sprachtechnologie können Kunden Effizienzsteigerungen von 10 bis über 30 Prozent erreichen. Am Unternehmenshauptsitz in Blackpool tüfteln IT-Experten, Softwareentwickler, Berater und Techniker stetig daran, die vielschichtigen, miteinander verzahnten Prozesse der Logistikbranche durch die Nutzung von Sprache weiter zu vereinfachen und zu

beschleunigen. So wandelt beispielsweise der „VoiceMan Screen-to-Voice“-Konnektor Prozesse, die sonst nur auf Bildschirmen zu sehen sind, in Sprachbefehle um. Auf diese Weise können alle bildschirmbasierten Prozesse einfach und ohne spezielle Schnittstellen per Sprachsteuerung aktiviert werden.

Das hochmoderne Analysetool „VoiceMan Data Analysis“ kann noch mehr: Lagerverantwortliche können Daten aus dem Sprachsystem in Echtzeit abrufen – und sie auch für Langzeitanalysen nutzen, etwa Informationen über Leistungstrends, Benchmarking und Trainingsmöglichkeiten.

Seit Juni 2018 gehört Voiteq zum Körber-Konzern – für beide Seiten ein Plus in Sachen Innovation. So setzen auch andere Unternehmen aus dem Geschäftsfeld Logistik-Systeme, wie zum Beispiel Inconso, auf die Voiteq-Technologien. Gleichzeitig profitiert auch Voiteq von der Entwicklung neuer Innovationen: „Seit wir ein Teil von Körber sind, ergeben sich Synergien, um Angebote für unsere Kunden zu entwickeln, denn wir können auf das globale Expertennetzwerk zurückgreifen, wovon wir enorm profitieren“, sagt du Preez. „Wir haben jetzt noch mehr Kontakte auf der ganzen Welt, mit denen wir unsere Produkte verbessern und unser Geschäft erweitern können.“

Für die Sprachspezialisten gibt es noch eine Menge spannender Möglichkeiten, denn die Herausforderungen der Kunden sind vielfältig. Etwa in der E-Commerce-Branche, in der Retourenquoten von bis zu 40 Prozent schnell zur logistischen Mammutaufgabe werden. Hier ist Kreativität gefragt – und die ist bei Voiteq wichtiger Bestandteil der Unternehmenskultur. „Innovationen werden Realität, wenn Kreativität in der täglichen Arbeit von allen gelebt wird“, sagt du Preez. „So arbeiten unsere Mitarbeiter auf der Suche nach den besten Lösungen kreativ, flexibel und beratend. Und wir ermutigen jeden bei Voiteq, neue Erkenntnisse bei spontanen Stand-up Meetings zu teilen oder sich mit Kollegen auch mal außerhalb der Arbeitszeiten über Ideen auszutauschen.“ Er ist überzeugt: „Das Wichtigste bei der Produktentwicklung ist das Zuhören und Verstehen der Probleme unserer Kunden.“

Wir arbeiten smart

62

→ Tissue:
Fabio Perini schafft in
Brasilien eine Atmosphäre,
die Kreativität
und Innovation fördert.

68

→ Tabak:
Wie Hauni Hungaria mit
permanenter Verbesserung
die Produktion in Pécs
effizienter und flexibler macht.

Gemeinsam erfolgreich



Fabio Perini Brasilien, eines der Unternehmen im Geschäftsfeld Tissue, glänzt mit ausgezeichneter Arbeitskultur. Denn **Innovation für Kunden** und Märkte braucht engagierte Mitarbeiter, die sie mit Leidenschaft vorantreiben.

Fabio Perini wächst in Brasilien: 2.800 Quadratmeter misst die neue Produktionshalle. „Wir haben jetzt Platz für zwei zusätzliche Produktionslinien“, sagt Dineo Silverio und lässt den Blick zufrieden über Maschinenkomponenten schweifen, die sauber angeordnet und bereit für die Montage liegen. Silverio ist Präsident von Fabio Perini Brasilien mit Sitz in der Stadt Joinville, rund 500 Kilometer südlich von São Paulo. In der Halle wird auch die neue Linie zur Herstellung gefalteter Papiertücher gebaut werden – die erste dieser Art in Südamerika.

Fabio Perini, das seinen Hauptsitz in Lucca in Italien hat und seit 1994 zum Körber-Konzern gehört, baut Maschinen zur Herstellung von Toilettenpapier und Küchenrollen. Von Joinville aus beliefert die brasilianische Niederlassung des Unternehmens den gesamten südamerikanischen Kontinent. 2017 übernahm Körber das Unternehmen MTC, das Verarbeitungsmaschinen für Hygienepapier und Ser-

vierten produziert. Nun werden auch in Brasilien Produktionslinien für gefaltetes Papier das Angebot des Geschäftsfelds Tissue für diesen Markt ergänzen. „Die Südamerikaner benutzen beispielsweise immer mehr Papierservietten“, erläutert Silverio. Mit der neuen Fertigungshalle, die die Produktionsfläche um mehr als ein Drittel vergrößert, ist Fabio Perini Brasilien optimal aufgestellt für diesen Trend: „Wir sind vorbereitet.“

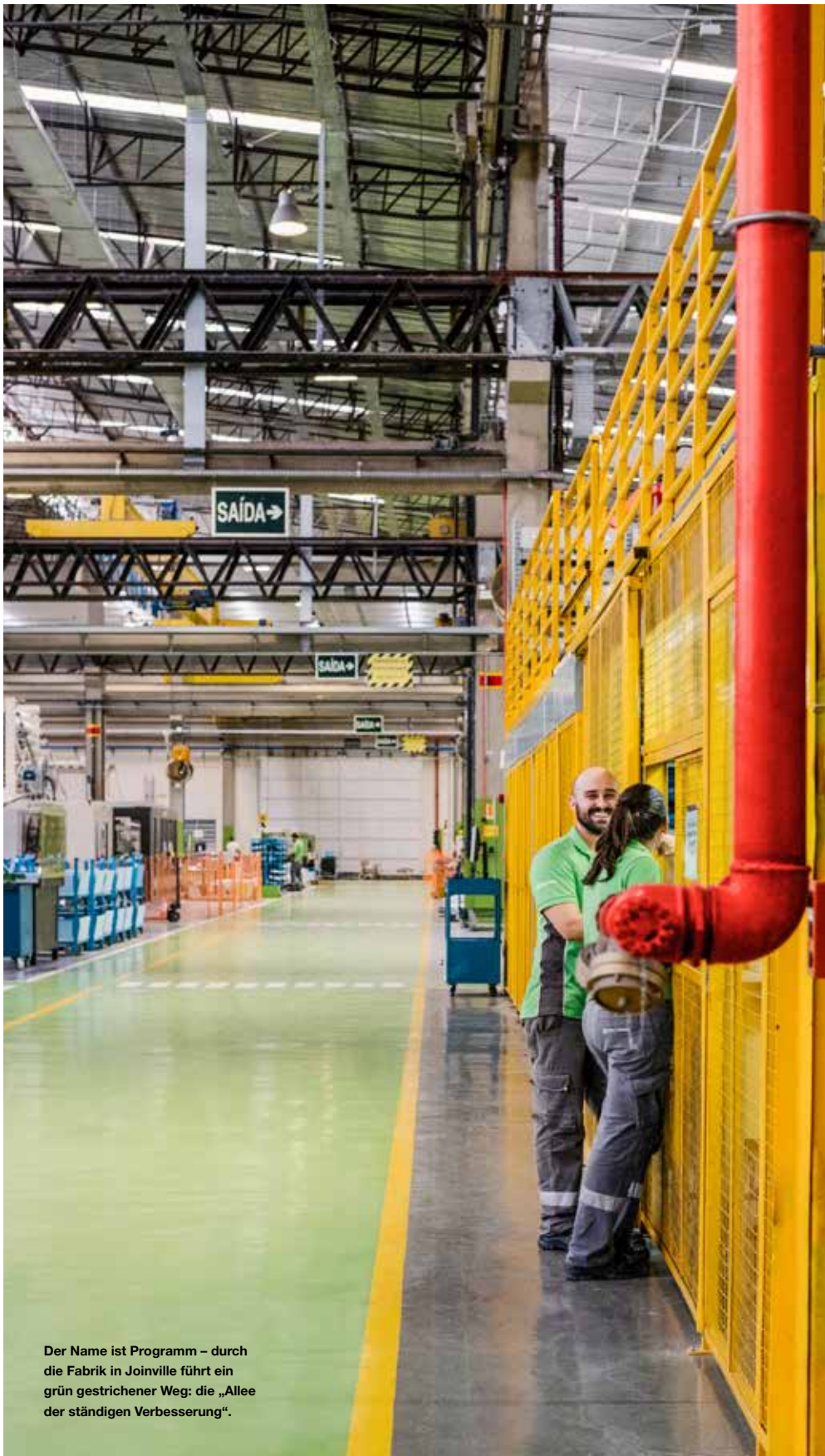
Es ist dieses Denken, das Körber auszeichnet: Entwicklungen vorhersehen und früh handeln, um Kunden den passenden Mehrwert zu liefern. Effizientere Wege in der Produktion gehen. Und vor allem: Ein Umfeld schaffen, in dem Mitarbeiter Freude daran haben, ihre Kreativität und ihr Engagement zu entfalten und im Interesse der Kunden auch voll auszuschöpfen.

FEHLER VERMEIDEN, KOSTEN SENKEN

In Joinville arbeiten rund 180 Angestellte. Die Fabrikhallen sind hell und großzügig, durch die Deckenfenster strömt Tageslicht. →



Erfolgsfaktor Mensch: Fabio Perini Brasilien überträgt seinen Mitarbeitern Verantwortung und schafft so eine produktive Arbeitsatmosphäre.



Der Name ist Programm – durch die Fabrik in Joinville führt ein grün gestrichener Weg: die „Allee der ständigen Verbesserung“.



„Die Südamerikaner benutzen immer mehr Papierservietten. Wir sind vorbereitet.“

DINEO SILVERIO
Präsident Fabio Perini Brasilien

Gilberto Arndt, Koordinator der Montage, deutet auf zwei Hydraulikzylinder, die zum Anheben der enormen Walzen am Papiereinzug dienen. „Wir haben sie gemeinsam mit einem brasilianischen Zulieferer entwickelt.“ Rund 60 Prozent aller hier verbauten Teile stammen aus inländischer Produktion – die meisten von Herstellern rund um Joinville, den viertgrößten Industriestandort Brasiliens. Das bringt Kosteneinsparungen von 25 bis 40 Prozent pro Teil und vermeidet Verzögerungen beim Zoll. „Wir sind immer auf der Suche nach Möglichkeiten, noch effizienter zu werden“, betont Arndt.

Digital Tissue ist Teil der digitalen Offensive des Geschäftsfelds Tissue. Der Weg führt in Richtung Smart Factory. In Joinville sind zig Digitalisierungsprojekte in Vorbereitung oder bereits angelaufen. Auch das „Material Tracking System“ und „Skynet“ zählen dazu: Damit soll zum einen sichergestellt werden, dass jedes Material an der richtigen Stelle liegt. Und zum anderen lässt sich so der Fertigungsstand jeder Maschine in Echtzeit online prüfen – weitere Bauteile für

die Montage können dann zeitnah bestellt werden. Die Monteure wiederum sehen über Tablets am Arbeitsplatz, welche Teile bereits geliefert wurden, und können die Montage dementsprechend planen. Früher verbrachten sie 15 Prozent ihrer Arbeitszeit mit der Informationssuche. Diese Zeit bleibt nun für die Produktion.

Entscheidend für den Erfolg der digitalen Effizienzprojekte ist der Faktor Mensch. Alle Mitarbeiter laufen auf ihrem Weg durch die Fabrikhalle über einen grün gestrichenen Weg: die „Allee der ständigen Verbesserung“. Das Ziel, immer besser zu werden, treibt Mitarbeiter wie Arndt an. Ihre große Motivation, die immer wieder zu Ideen für Innovationen führt, hat einen Grund: Die Angestellten fühlen sich wohl hier, sie identifizieren sich mit Fabio Perini: „Wir wachsen gemeinsam, wir sind ein starkes Team“, sagen sie. Anfang 2019 wurde Fabio Perini Brasilien zum dritten Mal in Folge mit dem „Great Place to Work“-Preis des gleichnamigen Zertifizierers ausgezeichnet. Die Mitarbeiter gaben in einer Umfrage anonym Auskunft zu Aspekten →



„Unsere Angestellten spüren, dass sie wichtig sind. Das motiviert sie, immer besser zu werden.“

SILVANA DALLACQUA
Personalchefin Fabio Perini Brasilien

wie Arbeitsklima oder Führungsstil und verliehen dabei dem Werk eine positive Bewertung von stolzen 86 Prozent. Diese Zufriedenheit drückt sich auch in der geringen Personalfuktuation aus. Bei vergleichbaren Firmen liegt sie bei drei Prozent, bei Fabio Perini Brasilien beträgt sie nur 0,7 Prozent.

JEDER TRÄGT VERANTWORTUNG

Die positive Arbeitsatmosphäre beruht auf vielen Faktoren. „Wir lassen uns von der aus Japan stammenden 5S-Philosophie leiten“, erklärt Personalchefin Silvana Dallacqua. Dabei geht es um optimale Organisation, Ordnung, Vereinheitlichung, Selbstdisziplin und Sparsamkeit. Die Montagestationen in der Fabrik sind einheitlich organisiert. Sie sind hell, übersichtlich und sicher: Kein Werkzeug, kein Kabel liegt herum. Späne, die an einer Fräsbank herunterfallen, werden sofort aufgekehrt. „Jeder übernimmt Verantwortung für ein angenehmes Miteinander und einen produktiven Arbeitsalltag“, sagt Dallacqua.

Ebenso wichtig ist kontinuierliche Weiterqualifizierung. Jedes Jahr verbringen mehrere Angestellte aus verschiedenen Bereichen wie Montage, Projektierung, Verwaltung oder Verkauf bis zu vier Wochen am Stammsitz in Italien, um dort neue Techniken und Arbeitsweisen zu erlernen. Eine attraktive Reise für die Mitarbeiter – die gleichzeitig dem Unternehmen dabei hilft, seine Produktionsmethoden zu vereinheitlichen. „Für kontinuierliche Verbesserungen der Effizienz und für immer wieder neue Innovationen braucht es Menschen, die ebenso qualifiziert wie motiviert sind“, sagt Dallacqua. Aber auch Kleinigkeiten stärken die Verbundenheit mit dem Arbeitsplatz: täglich frisches Obst, wöchentliche Fitnessstunden, eine Laufgruppe, ein klimatisierter Pausenraum mit Billardtischen, hochwertiges Essen in der Kantine. „Unsere Angestellten spüren, dass sie wichtig sind“, sagt Dallacqua, „das motiviert sie, immer besser zu werden.“ Davon profitieren Arbeitnehmer, Arbeitgeber und nicht zuletzt die Kunden. Eine Win-win-win-Situation. •



0,7

PROZENT

beträgt die Personalfuktuation bei Fabio Perini Brasilien. In vergleichbaren brasilianischen Unternehmen liegt sie bei drei Prozent.

Schneller, schlanker, vernetzter

Mit innovativen Lösungen entwickelt Hauni in Ungarn die Produktion zur **Smart Factory** weiter. Kunden profitieren von der gesteigerten Effizienz und gewohnt hoher Qualität.

Wir arbeiten smart | Geschäftsfeld Tabak

Körber AG Jahresbericht 2018



Treffsicher schweißen: Ferenc Brozovác (mit Helm) kann wichtige Informationen für seine Arbeit digital abrufen. Diese E-Dokumentation wurde von Innovations-expertin Beáta Szolnok (links) mit entwickelt.

M

aske auf, Frischluftschlauch prüfen, dann setzt Ferenc Brozovác den ersten Schweißpunkt. Auf einem Arbeitstisch steht das Stahlstück, das er bearbeitet. Hinter ihm, auf einem Display mit Touchscreen, leuchten Kennzahlen, Konstruktionszeichnungen oder DIN-Normen. „Ferenc kann hier jederzeit überprüfen, wo er schweißen muss – oder sich andere Informationen holen, die für seinen Job relevant sind“, sagt Beáta Szolnok. Sie ist eine der Expertinnen für das Lean-Programm FAST am Hauni-Standort im ungarischen Pécs. E-Dokumentation, also die elektronische Verfügbarkeit wichtiger Dokumente direkt am Arbeitsplatz, ist eines von mehreren Dutzend FAST-Projekten in Pécs – und ein entscheidender Schritt in Richtung papierloser Produktion. Mittlerweile arbeiten hier mehr als 300 Beschäftigte damit.

FAST steht für „Flexible Auftragserfüllung, Synchron und Termintreu“. Seit 2013 wird das Programm im gesamten Geschäftsfeld Tabak umgesetzt, mit dem Ziel, die Produktionsprozesse effizienter, schneller und flexibler zu machen. Bis 2021 sollen unter anderem die Durchlaufzeit von Maschinen und Anlagen verringert und die Produktivität gesteigert werden. Digitale Transformation und die vernetzte Fabrik liefern auch bei Hauni in Ungarn die passenden Werkzeuge. „Das Entscheidende ist aber, permanente Verbesserungen als grundlegendes Arbeitsprinzip zu verinnerlichen“, betont Geschäftsführer Gábor Katona.

Das passt zum Geist des Ortes: Pécs blickt auf 165 Jahre Tradition im Maschinenbau zurück, 1367 wurde hier die erste Universität des Landes gegründet. Die Stadt der fünf Kirchen und der Studenten liegt in einer weiten Ebene vor einer Bergkette im Süden Ungarns, knapp 150.000 Menschen leben hier. Das Hauni-Werk, das 2019 sein 25-jähriges Jubiläum feiert, bedient die gesamte Produktpalette des Geschäftsfelds Tabak: Tabakaufbereitungsanlagen (Primary), Zigarettens-, Filter- und Logistikmaschi-

nen (Secondary), Maschinenteile (mechanische Fertigung), Blechbaugruppen und Verschützungen für Maschinen (Blechfertigung) sowie Engineering und Konstruktion. Es wird stark in IT- und Digitalprojekte investiert. „Wir treiben die Transformation in Richtung Smart Factory voran – von den Effizienzsteigerungen profitieren wiederum unsere Kunden“, sagt Katona. Etwa bei der seit 2018 komplett digitalisierten Inventur. Oder mit Projekten wie One User Interface: Jeder Beschäftigte arbeitet mit der gleichen Nutzeroberfläche, während im Hintergrund verschiedene Programme und Applikationen laufen.

KLEINE PROJEKTE, GROSSE WIRKUNG

Die Innovationen kommen vielen Mitarbeitern zugute: Pécs ist der zweitgrößte Produktionsstandort von Körber weltweit, 1.250 Menschen arbeiten hier. Das Unternehmensgelände erstreckt sich über 53.000 Quadratmeter, das entspricht etwa siebeneinhalb Fußballfeldern. Auf einem Hochregal im Freien lagern meterlange, tonnenschwere Stahlrohre, drinnen werden Präzisionselemente verbaut, die teilweise nur Bruchteile von Millimetern Toleranz haben. In den großflächigen Produktionshallen brummen Anlagen, Geräte sirren, Gabelstapler kurven piepsend über markierte Wege. Große Bildschirme zeigen Tagesziele oder Fehlerquoten an, Logistikmitarbeiter erledigen ihre Aufträge mittels Tablet, Scanner und mobilem Drucker. Es ist ein koordiniertes Treiben aus Menschen, Maschinen und Monitoren.

Moderne, also schlanke Produktion – das heißt konkret: Ausfall- und Stillstandszeiten verringern, Verschwendung vermeiden, Abläufe effizienter machen. „Vernetzung, Digitalisierung und transparente Prozesse – das sind dabei unsere wichtigsten Innovationshebel“, erläutert István Inotai. Er führt das FAST-Programm und trifft sich alle zwei Wochen mit Experten der Fachabteilungen, wie etwa Beáta Szolnok. Sie tauschen sich über Fortschritte aus und legen die nächsten Schritte fest. Statt auf →



Ob Konstruktionszeichnungen oder DIN-Normen: Mit der E-Dokumentation hat Ferenc Brozovác alle nötigen Informationen per Touchscreen am Arbeitsplatz verfügbar.



1.250

MENSCHEN

arbeiten bei Hauni Hungaria in Pécs. Der weltweit zweitgrößte Produktionsstandort von Körber erstreckt sich über eine Fläche von 53.000 Quadratmetern.



„Das Entscheidende ist, permanente Verbesserungen als grundlegendes Arbeitsprinzip zu verinnerlichen.“

GÁBOR KATONA
Geschäftsführer Hauni Hungaria



Ausgabe auf Knopfdruck: Werkzeuge und Ersatzteile bei Hauni Hungaria haben Codes. Benötigt ein Mitarbeiter ein Teil, tippt er den Code in der digitalen Werkzeugausgabe ein – dann öffnet sich das passende Fach.

prüft werden. Früher lagen sie oft monatelang an einer Arbeitsstation. Brauchte jemand eines, musste er sich umständlich durchfragen. Heute: Auswahl per Display, die passende Schublade blinkt grün, fertig. Die Arbeiter können das Kaliber dann bis zu 24 Stunden nutzen. Liegt es danach nicht wieder im Schrank, bekommen sie eine Erinnerung, an die Rückgabe zu denken. „So sparen wir in dieser Halle 30 Prozent der Kaliber ein“, sagt Nagy stolz. Die neue Werkzeugausgabe zeigt zudem, welche Werkzeuge besonders nachgefragt werden oder neu bestellt werden müssen. Das ist genau die Transparenz und Datenvernetzung, die Lean-Manager Inotai gewinnbringend einsetzen will. Gewinnbringend im doppelten Sinn: Für die Kollegen wird die Arbeit effizienter – und Kunden erhalten ihre Maschinen und Anlagen schneller in der gewohnten Top-Qualität.

Potenzial für das Einsparen lästiger Zeitfresser gibt es in jeder Abteilung. Gab etwa der Einkauf ein bestimmtes Werkstück bei einem Zulieferer in Auftrag, wurden bis vor Kurzem Adresse, Arbeitsauftrag und eventuelle Änderungen handschriftlich auf gelben Lieferscheinen notiert. „Die Mitarbeiter verbrachten einen

wenige Mammutvorhaben setzt Inotai auf viele kleinere Projekte – meist treibt er ein Dutzend und mehr Themen gleichzeitig voran. Immer im Fokus: die Effizienz steigern.

SCHLANGESTEHEN WAR GESTERN

Auch bei der digitalen Werkzeugausgabe: Sie besteht aus einem etwa mannshohen Schrank mit Touchscreen. Darin lagern beispielsweise Aufsätze, Schrauben oder Fräsköpfe. Der Schrank steht in einer Fertigungshalle mit dutzenden Maschinen. Es wird gespannt und gefräst, Späne sprudeln in Abfallbehälter, Arbeiter überwachen ihre Maschinen an Monitoren.

Benötigte ein Mitarbeiter ein Werkzeug oder ein Ersatzteil für „seine“ Maschine, lief er früher zur Werkzeugausgabe, stand in einer Schlange und wartete dann, bis ein Kollege das passende Stück herausgesucht hatte. „Heute haben alle Teile einen individuellen Code. Unser Mitarbeiter wählt am Bildschirm das passende Werkzeug aus – und hält es Sekunden später in der Hand“, sagt János Nagy, der in der Werkzeugausgabe arbeitet. Gut 13.000 Teile hat die Anlage, die Anfang vergangenen Jahres in Betrieb ging, 2018 ausgegeben. Rund 1.700 Mal wurde sie benutzt – das macht 1.700 gesparte Wege.

Neben dem großen stehen zwei niedrigere Schränke. Hier lagern die Kaliber, mit denen etwa die Durchmesser von Bohrungen über-

1.700

MAL
nutzten Mitarbeiter im
Jahr 2018 die digitale
Werkzeugausgabe. Das sind
ebenso viele gesparte Wege.



Datenerfassung leicht gemacht: Beáta Szolnok (links) und Regina Kövesdi haben vier Apps und einen Handscanner für den Einkauf entwickelt. Das spart Zeit und das handschriftliche Ausfüllen von Lieferscheinen.



Großteil ihrer wertvollen Zeit mit Datenerfassung und inzwischen glücklicherweise unnötigen Wegen“, sagt Beáta Szolnok. Gemeinsam mit ihrer Kollegin Regina Kövesdi hat sie vier Apps sowie einen kleinen Scanner entwickelt. Nun werden alle nötigen Informationen über eine App eingegeben und bei jedem Prozessschritt über einen Barcode mit dem Scanner erfasst. Die Lieferscheine werden mit einem mobilen Drucker erstellt. Ergebnis: Die Datenerfassung geht deutlich schneller, der Zeitgewinn kommt anderen Projekten zugute.

Kövesdi hat mit drei Entwicklern an der Programmierung der Apps gearbeitet. „Wir sind froh, dass sich unser Einsatz über messbaren Mehrwert direkt für unsere Produktionsleistung auszahlt“, sagt die IT-Expertin.

E-Dokumentation, digitale Werkzeugausgabe, Lieferschein-Apps: drei Smart-Factory-Projekte, die große Effekte erzielen. Und nur drei

„Vernetzung, Digitalisierung und transparente Prozesse – das sind unsere wichtigsten Innovationshebel.“

ISTVÁN INOTAI
Leiter FAST-Programm bei Hauni Hungaria

von dutzenden Initiativen, mit denen Hauni in Pécs Effizienzpotenziale hebt. Dabei helfen auch der Austausch und die intensive Zusammenarbeit zwischen allen Körber-Geschäftsfeldern. Die Software-Spezialisten von Inconso beispielsweise, Teil des Geschäftsfelds Logistik-Systeme, haben gemeinsam mit den Kollegen in Pécs die Produktionslogistik optimiert. Mit ergonomischer Wareneingangserfassung per Tablet-App sowie automatisierten Lager- und Bereitstellungs-systemen wurde eine komplett modernisierte Systemlandschaft in Betrieb genommen. Damit wurden unter anderem die Wareneingangszeiten bis zur Einlagerung deutlich verringert.

Wissen austauschen, Expertise weitergeben – die größte Wirkung entfaltet Innovation, wenn sie geteilt wird. Und wenn sie immer wieder neu gedacht und vorangetrieben wird. Wie István Inotai sagt: „In einer Welt permanenten Wandels gibt es kein Stoppschild für Neuerungen.“

Wir zählen

76

→ Unser Weg:
Innovationen treiben, Mehrwert für Kunden schaffen – so wollen wir unsere Wachstumsziele erreichen.

78

→ Unsere Werte:
Die Unternehmenswerte verbinden uns und bilden die starke Grundlage für unser Handeln.

80

→ Unsere Geschäftsfelder:
Körper Digital, Logistik-Systeme, Pharma-Systeme, Tissue und Tabak.

82

→ Wir vor Ort:
Körper hat mehr als 100 Produktions-, Service- und Vertriebsstandorte rund um den Globus.

86

→ Die wichtigsten Zahlen:
Gewinn-und-Verlust-Rechnung, Konzernbilanz und Kennzahlen des Konzerns im Überblick.

Unser Weg

International denken, Innovationen treiben, Mehrwert für unsere Kunden schaffen – das zeichnet Körber aus. So wollen wir die **Zukunft gestalten** und unsere Wachstumsziele erreichen.

Unser strategisches Wachstumsziel

Mit unserem klar definierten, langfristigen Wachstumsziel haben wir uns viel vorgenommen. Durch organisches Wachstum und strategische Akquisitionen soll unser Gesamtumsatz bis 2025 auf fünf Milliarden Euro steigen und der Konzernwert sechs Milliarden Euro erreichen.

Unsere Körper-Vision

Körper gestaltet die Zukunft! Wir sind technologisch führend, gemeinsam stark und begeistern unsere Kunden und Partner als Branchenexperten in allen Geschäftsfeldern.

Unsere Körper-Mission

Als internationaler Technologiekonzern mit starker regionaler Präsenz schaffen wir messbaren Nutzen und Mehrwert für unsere Kunden. Als zuverlässiger, solider Partner entwickeln und liefern wir weltweit mit und für unsere Kunden zukunftsweisende, innovative Lösungen und passgenaue Dienstleistungen.

5.6 bis 2025

So erreichen wir unser strategisches Wachstumsziel



Die strategischen Ziele

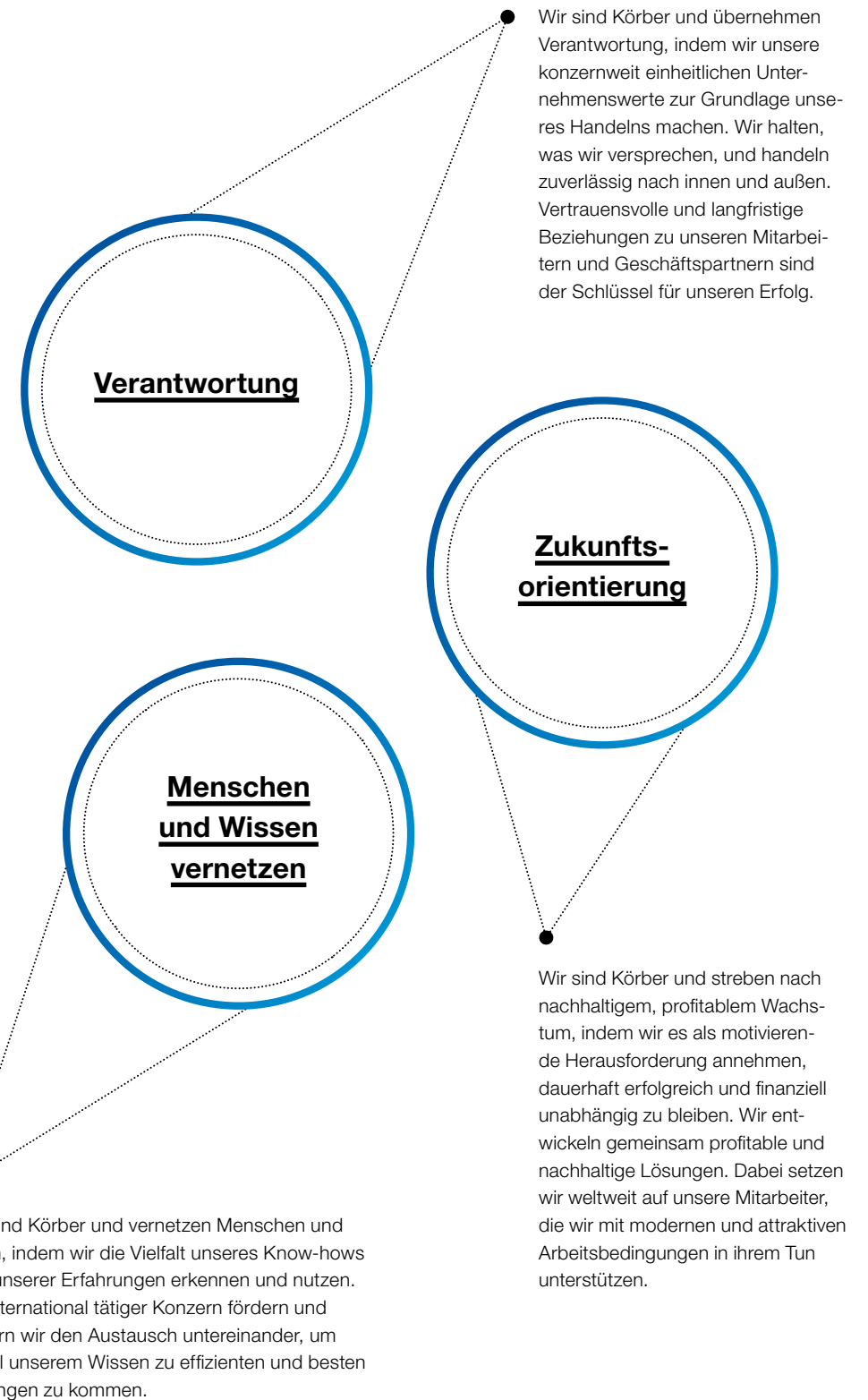
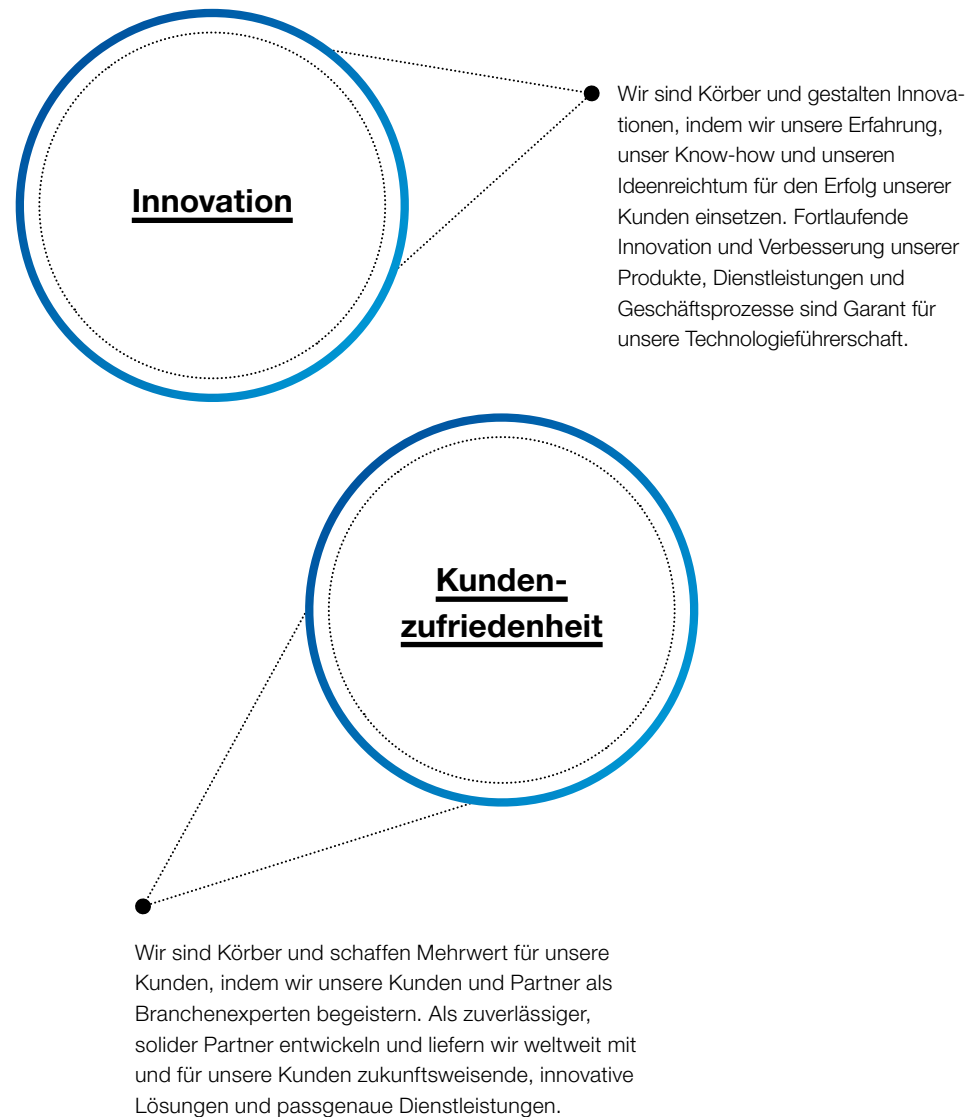
- **Schneller wachsen als der Markt**
- **Servicegeschäft ausbauen**
- **Operational Excellence verbessern**
- **Innovationen vorantreiben**
- **Profitabilität steigern**
- **Working Capital reduzieren**



Digitalisierung

Was uns leitet

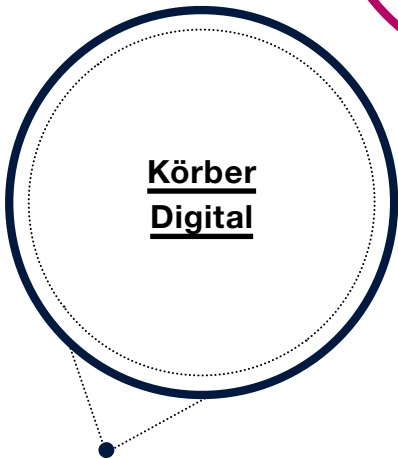
Unsere konzernweit einheitlichen **Unternehmenswerte** sind die Grundlage für unser Handeln. Sie verdeutlichen, was uns über alle Unternehmen und Fachfunktionen im Konzern hinweg verbindet, stark macht und wozu wir uns im Umgang miteinander und mit Dritten verpflichten.



Unsere Geschäftsfelder

Wir bieten unseren Kunden in fünf Geschäftsfeldern ein breites Spektrum an **neuen, innovativen und erfolgreichen** Produkten, Services und Lösungen.

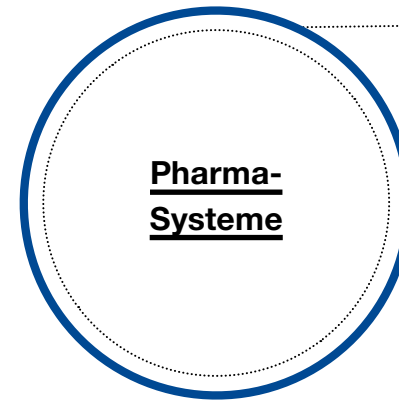
Wir zählen



Das Geschäftsfeld Körper Digital gestaltet und forciert die digitale Transformation des Körper-Konzerns. Das Geschäftsfeld ist ein Nukleus für digitale Weiterentwicklung, digitale Innovation und neue digitale Geschäftsmodelle und damit zentrale Anlaufstelle für alle Themen rund um die Digitalisierung des Konzerns. Körper Digital treibt und unterstützt den Aufbau neuer digitaler Produkte, Services und Lösungen für Körper insgesamt und individuell für alle Konzernunternehmen. Körper Digital verbindet Schnelligkeit und Unternehmergeist eines Start-up-Unternehmens mit der langfristigen strategischen Ausrichtung des Konzerns.



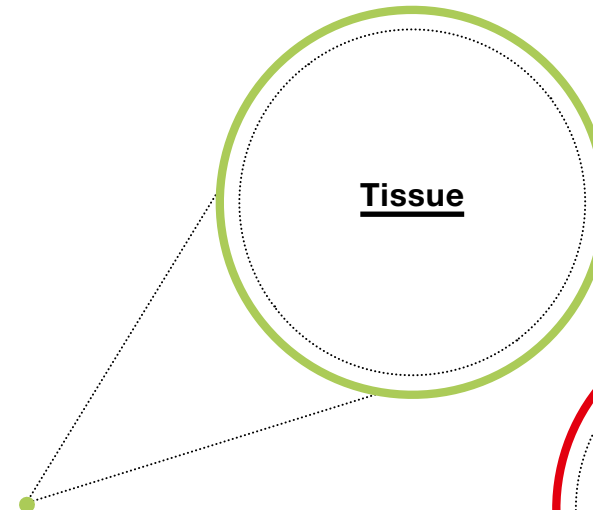
Das Geschäftsfeld Logistik-Systeme ist führender Anbieter vollintegrierter Anwendungen zur Optimierung komplexer interner und externer Logistikprozesse. Unter der Dachmarke Körper Logistics liefert das Geschäftsfeld digitalisierte Lösungen für Smart Factories (Produktionslogistik), Warehouses, Distributionszentren, E-Commerce und die Steuerung der gesamten Lieferkette. Die Dachmarke vereint in drei Geschäftsbereichen die Unternehmen Aberle und Consoveyo (Systemintegration), Langhammer und Riantics (Produktlösungen) sowie Aberle Software, Cirrus Logistics, DMLogic, HighJump, Inconso und Voiteq (Software). Sie bieten ein umfassendes Produkt- und Serviceangebot von der Systemintegration über Lager-, Palettier-, Depalettier- und Förderertechnik bis hin zu Software.



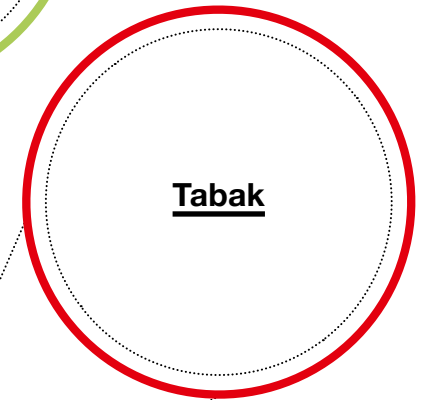
Das Geschäftsfeld Pharma-Systeme bietet ganzheitliche Lösungen für sichere und effiziente Prozesse bei der Herstellung, Inspektion und Verpackung pharmazeutischer Produkte sowie zur Rückverfolgbarkeit von Arzneimitteln. Die einzigartige Kombination von Prozess-Know-how und Spitzentechnologie macht das Geschäftsfeld zu einem der führenden Systemanbieter für die Pharma- und Biotechindustrie. Das Geschäftsfeld vereint unter seinem Dach die international führenden Unternehmen Dividella, Fargo Automation, Mediseal, Rondo, Seidenader, Systec & Services und Werum IT Solutions sowie die Unternehmensmarke Traxeed.

Pharma-Systeme

Tissue



Das Geschäftsfeld Tissue mit den Marken Fabio Perini, MTC, Engraving Solutions und Sheer steht für Innovation, modernste Technologien, Komplettlösungen für Verarbeitungs- und Verpackungsmaschinen für Toilettenpapier, gefaltetes Tissue und Papierhandtücher. Herausragende Innovationen und eine konsequente Kundenorientierung machen das Geschäftsfeld zum Technologie- und Marktführer der Branche.



Das Geschäftsfeld Tabak mit den Marken Hauni, Borgwaldt, Borgwaldt Flavor, Decoufflé, Garbuio und Sodim ist aufgrund seines umfassenden Produktportfolios und der weltweiten Präsenz führender Anbieter für die internationale Tabakindustrie. An Standorten rund um den Globus unterstützen die Unternehmen des Geschäftsfelds ihre Kunden in den Bereichen Tabakaufbereitung, Filter- und Zigarettenherstellung sowie Mess- und Analysegeräte und Flavor.

Tabak

Wir vor Ort

Im Körber-Konzern vereinen wir technologisch führende Unternehmen mit mehr als 100 Produktions-, Service- und Vertriebsstandorten in aller Welt. **Unser globales Netzwerk:** professionell, innovativ, immer ansprechbar.

● Geschäftsfeld Körber Digital

Körber Digital GmbH Berlin, Deutschland

Körber Digital GmbH Karlsruhe, Deutschland

● Geschäftsfeld Logistik-Systeme

Aberle GmbH Leingarten, Deutschland

Aberle GmbH Dahn, Deutschland

Aberle GmbH Markdorf, Deutschland

Aberle GmbH Neuss, Deutschland

Aberle GmbH Sindelfingen, Deutschland

Aberle GmbH Schwarzenbek, Deutschland

Aberle Logistics GmbH Leingarten, Deutschland

Aberle Logistics GmbH Hildesheim, Deutschland

Aberle Software GmbH Stuttgart, Deutschland

Centriq Group Limited Blackpool, Großbritannien

Cirrus Logistics Limited Blackpool, Großbritannien

Consoveyo, S.A. Moreira da Maia, Portugal

Consoveyo, S.A., Netherlands Branch Amsterdam, Niederlande

Consoveyo, S.A., odštěpný závod v České republice Prag, Tschechien

Consoveyo, S.A., Succursale en Belgique Brüssel, Belgien

Consoveyo, S.A., Sucursal en España Alcobendas (Madrid), Spanien

Consoveyo, S.A., United Kingdom Branch London, Großbritannien

Consoveyo Singapore Pte. Ltd. Singapur, Singapur

DMLLogic, LLC Pittsburgh, USA

Godrej Consoveyo Logistics Automation Limited Mumbai, Indien

HighJump (Shanghai) Software Technology Co., Ltd. Shanghai, China

HighJump Software Asia Pacific Pty. Ltd. Sydney, Australien

HighJump Software Canada Inc. Markham, Kanada

HighJump Software Inc. Minneapolis, USA

HighJump Software UK Ltd. Bristol, Großbritannien

inconso Aktiengesellschaft Bad Nauheim, Deutschland

inconso Aktiengesellschaft Bremen, Deutschland

inconso Aktiengesellschaft Dresden, Deutschland

inconso Aktiengesellschaft Essen, Deutschland

inconso Aktiengesellschaft Gallin, Deutschland

inconso Aktiengesellschaft Hamburg, Deutschland

inconso Aktiengesellschaft Heidelberg, Deutschland

inconso Aktiengesellschaft Köln, Deutschland

inconso Aktiengesellschaft Münster, Deutschland

inconso Aktiengesellschaft Sindelfingen, Deutschland

inconso SASU Lyon, Frankreich

inconso Software, S.L. Sant Cugat del Valles, Spanien

Körber Logistics Austria GmbH Wels, Österreich

Körber Logistics Systems GmbH Bad Nauheim, Deutschland

Langhammer GmbH Eisenberg, Deutschland

Langhammer GmbH Freiberg, Deutschland

Riantics A/S Arden, Dänemark

Voiteq France SAS Sainte Savine, Frankreich

Voiteq GmbH Berlin, Deutschland

Voiteq Inc. Alpharetta, USA

Voiteq Limited Blackpool, Großbritannien

● Geschäftsfeld Pharma-Systeme

Dividella AG Grabs, Schweiz

Körber Medipak América Latina Soluções Farmacêuticas Ltda. São Paulo, Brasilien

Körber Medipak Systems AG Winterthur, Schweiz

Körber Medipak Systems GmbH Hamburg, Deutschland

Körber Medipak Systems Machinery s.r.o. Kuřim, Tschechien

Körber Medipak Systems NA Inc. Cary, USA

Körber Medipak Systems NA Inc. Fargo, USA

Körber Medipak Systems (Shanghai) Co., Ltd. Shanghai, China

Mediseal GmbH Schloß Holte-Stukenbrock, Deutschland

Rondo AG Allschwil, Schweiz

Rondo obaly s.r.o. Ejpvovice, Tschechien

Rondo-Pak Inc. Norristown, USA

Rondo-Pak, LLC Camden, USA

Seidenader Maschinenbau GmbH Markt Schwaben, Deutschland

Systec & Services GmbH Karlsruhe, Deutschland

Systec & Services Schweiz GmbH Basel, Schweiz

Werum IT Solutions America Inc. Parsippany, USA

Werum IT Solutions America Inc. Cary, USA

Werum IT Solutions GmbH Lüneburg, Deutschland

Werum IT Solutions GmbH Hausach, Deutschland

Werum IT Solutions GmbH Sankt Augustin, Deutschland

Werum IT Solutions GmbH, Zweigniederlassung Allschwil Allschwil, Schweiz

Werum IT Solutions India Private Limited Mumbai, Indien

Werum IT Solutions K.K. Tokio, Japan

Werum IT Solutions Ltd. Bangkok, Thailand

Werum IT Solutions Pte. Ltd. Singapur, Singapur

Werum IT Solutions SARL Toulouse, Frankreich

● Geschäftsfeld Tissue

Engraving Solutions S.r.l. Lucca, Italien

Fabio Perini Indústria e Comércio de Máquinas Ltda. Joinville, Brasilien

Fabio Perini Japan Co. Ltd. Shizuoka, Japan

Fabio Perini North America, Inc. Green Bay, USA

Fabio Perini (Shanghai) Co., Ltd. Shanghai, China

Fabio Perini S.p.A. Lucca, Italien

M.T.C. Macchine Trasformazione Carta S.r.l. Porcari (Lu), Italien

Sheer Machinery (Foshan) Co., Ltd. Foshan, China

● Geschäftsfeld Tabak

Baltic Metalltechnik GmbH Hamburg, Deutschland

Borgwaldt Flavor GmbH Hamburg, Deutschland

Borgwaldt KC GmbH Hamburg, Deutschland

Decouflé s.à.r.l. Chilly-Mazarin Cedex, Frankreich

Garbuio Dickinson Group Holding S.r.l. Paese (Treviso), Italien

Garbuio, Inc. Richmond, USA

Garbuio Limited Winchester, Großbritannien

Garbuio (Shanghai) Trading Company Limited Shanghai, China

Garbuio S.p.A. Paese (Treviso), Italien

Hauni do Brasil Máquinas e Equipamentos Para Tabaco Ltda. São Paulo, Brasilien

Hauni Far East Limited Hongkong, Hongkong

Hauni Far East Ltd., Kunming Representative Office Kunming, China

Hauni Hungaria Gépgyártó Korlátolt Felelősségű Társaság Pécs, Ungarn

Hauni Japan Co., Ltd. Tokio, Japan

Hauni (Malaysia) Sdn. Bhd. Petaling Jaya, Malaysia

Hauni Maschinenbau GmbH Hamburg, Deutschland

Hauni Maschinenbau GmbH, Dubai Branch Dubai, Vereinigte Arabische Emirate

Hauni Maschinenbau GmbH, Korea Branch Busan, Südkorea

Hauni Polska Sp. z o.o. Warschau, Polen

Hauni Primary GmbH Schwarzenbek, Deutschland

Hauni Richmond, Inc. Richmond, USA

Hauni Singapore Pte. Ltd. Singapur, Singapur

Hauni South Africa (Pty.) Ltd. Kapstadt, Südafrika

Hauni St. Petersburg Ltd. St. Petersburg, Russland

Hauni Teknik Hizmetler ve Ticaret Limited Şirketi Izmir, Türkei

Hauni Trading (Shanghai) Co. Ltd. Shanghai, China

ISIS S.r.l. Paese (Treviso), Italien

Sodim S.A.S. Fleury-les-Aubrais, Frankreich

Universelle Engineering U.N.I. GmbH Schwarzenbek, Deutschland

Stand 31.12.2018

Konzern-Gewinn-und-Verlust-Rechnung

Vom 1. Januar 2018 bis 31. Dezember 2018
In TEUR

	2018	2017
Umsatzerlöse	2.545.361	2.608.884
Erhöhung oder Verminderung des Bestands an fertigen und unfertigen Erzeugnissen	101.264	38.073
Andere aktivierte Eigenleistungen	5.505	4.980
Sonstige betriebliche Erträge	449.734	143.816
Materialaufwand		
→ Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und für bezogene Waren	845.577	871.548
→ Aufwendungen für bezogene Leistungen	173.992	156.196
	1.019.569	1.027.744
Personalaufwand		
→ Löhne und Gehälter	759.113	758.657
→ Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung	148.595	150.452
→ davon für Altersversorgung	23.543	28.358
	907.708	909.109
Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen	154.980	125.503
Sonstige betriebliche Aufwendungen	607.713	556.072
Erträge aus Beteiligungen	0	284
→ davon aus verbundenen Unternehmen	0	284
Erträge aus anderen Wertpapieren und Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	8	32
Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	3.583	7.494
→ davon aus verbundenen Unternehmen	160	232
Abschreibungen auf Finanzanlagen und Wertpapiere des Umlaufvermögens	16.402	2.250
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	29.686	25.763
→ davon aus verbundenen Unternehmen	23	9
Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	-52.949	-92.366
Ergebnis nach Steuern	316.448	64.757
Konzernjahresüberschuss	316.448	64.757
Ergebnisanteile konzernfremder Gesellschafter	-164	-1.321
Konzernbilanzgewinn	316.284	63.436

Wir zählen

Körper AG Jahresbericht 2018

Konzernbilanz

Zum 31. Dezember 2018
In TEUR

	2018	2017
AKTIVA		
Anlagevermögen		
Immaterielle Vermögensgegenstände	883.525	939.228
Sachanlagen	214.452	341.949
Finanzanlagen		
Anteile an verbundenen Unternehmen	5.431	12.602
Beteiligungen	9.838	16.092
Sonstige Ausleihungen	1.508	9.334
	16.777	38.028
	1.114.754	1.319.205
Umlaufvermögen		
Vorräte	709.597	769.449
Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände	597.663	668.608
Wertpapiere	1.018.361	525.357
Kassenbestand, Bundesbankguthaben, Guthaben bei Kreditinstituten	173.645	315.015
	2.499.266	2.278.429
Rechnungsabgrenzungsposten	9.022	10.965
Aktive latente Steuern	84.198	61.365
Aktiver Unterschiedsbetrag aus der Vermögensverrechnung	9.254	7.217
Bilanzsumme	3.716.494	3.677.181
PASSIVA		
Eigenkapital	2.094.632	1.837.585
Rückstellungen	308.616	345.983
Verbindlichkeiten	1.311.438	1.492.953
Rechnungsabgrenzungsposten	1.808	660
Bilanzsumme	3.716.494	3.677.181

Konzern-Kennzahlen der Körber AG

In Mio. Euro

	2014	2015	2016	2017	2018
OPERATIVES GESCHÄFT					
Auftragseingang	2.320	2.191	2.357	2.901	2.657
Umsatz	2.342	2.317	2.215	2.609	2.545
EBITA ¹	258	141	171	239	229
Umsatzrendite (EBITA ¹)	11,0%	6,1%	7,7%	9,2%	9,0%
Jahresüberschuss nach Steuern ²	150	34	60	65	316
Cashflow aus laufender Geschäftstätigkeit ³	167	244	181	194	18
Investitionen in immaterielle Vermögensgegenstände und Sachanlagen	58	65	46	61	59
Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen	129	145	127	138	151
Forschungs- und Entwicklungsquote	5,5%	6,2%	5,7%	5,3%	5,9%
BILANZKENNZAHLEN zum Bilanzstichtag 31. Dezember					
Eigenkapital	1.727	1.769	1.815	1.838	2.095
Bilanzsumme	2.535	3.241	3.434	3.677	3.716
Eigenkapitalquote ⁴	68,1%	54,6%	52,8%	50,0%	56,4%
MITARBEITER zum Bilanzstichtag 31. Dezember					
Mitarbeiter ⁵	11.950	11.578	11.246	12.722	10.538

¹ Gewinn vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände aus Akquisitionen (Earnings before interest, taxes and amortization – EBITA)

² Beinhaltet planmäßige Abschreibungen auf Firmenwerte gemäß HGB

³ Ab 2014 gemäß DRS 21

⁴ Eigenkapital in Prozent der Bilanzsumme

⁵ inklusive nicht konsolidierter Gesellschaften

Impressum

Herausgeber

Körber AG
Corporate Communications
Hamburg

Konzeption, Gestaltung und Satz

C3 Creative Code
and Content GmbH
Berlin

Druck

Beisner Druck GmbH & Co. KG
Buchholz/Nordheide

Dieser Jahresbericht
erscheint in deutscher und
englischer Sprache.
Hinweis: Die Rundungsdifferen-
zen sind technisch bedingt.

Bildnachweise

UMSCHLAG: shutterstock (2); SEITE 3: Christian O. Bruch; SEITEN 4–5: Holger Talinski, Benne Ochs, Dominik Gigler, Jonas Nefzger, Gene Glover; SEITEN 6–9: Urban Zintel; SEITEN 10–11: Benne Ochs, Gene Glover, Urban Zintel, Körber AG; SEITEN 12–13: Benne Ochs, Gene Glover, Urban Zintel; SEITEN 14–15: Gene Glover, Holger Talinski, Urban Zintel; SEITEN 18–23: Jonas Nefzger, Achim Multhaupt; SEITEN 24–29: Dominik Gigler, Illustration: Eva-Maria Ostendorf; SEITEN 30–35: Gene Glover, Illustration: shutterstock (2); SEITEN 36–41: Benne Ochs, Christian Geisler; SEITEN 42–45: Gene Glover; SEITEN 48–49: Gene Glover; SEITEN 50–53: Holger Talinski, Steffen Cords; SEITEN 54–57: Benne Ochs, Connyun GmbH, Körber AG, Magazino GmbH; SEITEN 58–59: Maxim Schulz, Steve Lancefield; SEITEN 62–67: Kristin Bethge; SEITEN 68–73: Benne Ochs

Körber AG

Anckelmannsplatz 1
20537 Hamburg

Telefon: +49 40 21107-01

Telefax: +49 40 21107-11

E-Mail: info@koerber.de

www.koerber.com